Dumitru Moțet

Kinetoterapia în beneficiul copilului

Corectarea deficiențelor fizice la copii

EDITURA SemnE

CUPRINS

AVERTISMENT 1

INTRODUCERE 2

PARTEA a I-a

DESPRE CREȘTERE ȘI DEZVOLTARE LA COPII 4

1. NORMALITATEA – CREȘTEREA ȘI DEZVOLTAREA 5

2. ABATERI DE LA NORMAL (CAUZELE DEFICIENȚELOR FIZICE – GLOBALE, REGIONALE, SEGMENTARE – ȘI INFLUENȚELE LOR ASUPRA ORGANISMULUI 20

3. DEPISTAREA PRECOCE A DEFICIENȚELOR LA COPII 30

4. MIJLOACELE RECOMANDATE PENTRU PREVENIREA DEFICIENȚELOR FIZICE ȘI A CELOR FUNCȚIONALE LA COPII 31

PARTEA A II-A

DEFICIENȚELE FIZICE GRUPATE PE SEGMENTE ȘI REGIUNI ALE CORPULUI LA COPIL 33

1. ARGUMENT 34

2. DEFICIENȚELE CAPULUI ȘI GÂTULUI 34

3. DEFICIENȚELE UMERILOR, OMOPLAȚILOR ȘI MEMBRELOR SUPERIOARE 42

4. DEFICIENȚELE COLOANEI VERTEBRALE 52

5. DEFICIENȚELE TORACELUI 107

6. DEFICIENȚELE ABDOMENULUI 111

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

7. DEFICIENȚELE BAZINULUI *113*

8. DEFICIENȚELE MEMBRELOR INFERIOARE *114*

PARTEA A III-A

DEFICIENȚELE MORFOFUNCȚIONALE ȘI PSIHICE ALE COPIILOR **123**

1. DEFICIENȚELE MORFOFUNCȚIONALE *124*

1.1. Deficiențele aparatului neuromioartrokinetic 124

1.2. Deficiențele aparatului și funcției respiratorii 152

1.3. Deficiențele aparatului cardiovascular și a funcțiilor acestuia 155

1.4. Deficiențele aparatului digestiv și ale funcțiilor de nutriție și eliminare 156

1.5. Deficiențele sistemului endocrin 162

1.6. Deficiențele organelor de simț 163

2. DEFICIENȚELE PSIHICE ȘI MORFOFUNCȚIONALE *166*

2.1. Particularitățile dezvoltării psihice la copii 167

2.2. Particularitățile psihice și morfofuncționale ale copiilor înapoiați mintal 177

2.3. Particularitățile psihice și morfofuncționale ale copiilor ambliopi și a celor nevăzători 197

2.4. Particularitățile psihice și morfofuncționale ale copiilor hipoacuzici și a celor surzi 203

2.5. Particularitățile psihice și morfofuncționale ale copiilor cu deficiențe de comunicare 205

BCU IAȘI - CENTRALĂ UNIVERSITY LIBRARY

3. REPERE RECOMANDATE PENTRU ALCĂTUIREA PROGRAMELOR DE RECUPERARE A DEFICIENȚELOR FIZICE, PSIHICE ȘI FUNCȚIONALE ALE COPIILOR 210

3.1. Particularitățile aplicării programelor de recuperare la copii 210

3.2. Particularitățile aplicării programelor de recuperare la copiii în general și a celor cu probleme speciale (înapoiați mintal, cu deficiențe senzoriale și cu tulburări de comunicare) 211

BIBLIOGRAFIE 338

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

AVERTISMENT

Monografia de față este forma revizuită a celei apărută în anul 1964, la Editura Didactică şi Pedagogică, cu titlul "CORECTAREA DEFICIENȚELOR FIZICE LA COPIII DE VÂRSTĂ ŞCOLARĂ", autori fiind – ADRIAN IONESCU ŞI DUMITRU MOȚET.

La repetatele solicitări din partea cititorilor – medici, kinetoterapeuți, cadre didactice de specialitate din învățământul de profil, părinți interesați ș.a., am procedat la structurarea volumului, ca nouă ediție actualizată.

Profesorul doctor docent – Adrian N. Ionescu – a dispărut dintre noi în anul 1972, sarcina rescrierii prezentului volum, a revenit celuilalt autor (subsemnatul), păstrând amintirea, mereu vie, a celui care a fost creator de şcoală şi specialişti în domeniu.

În linii generale, am păstrat aceeaşi concepție a conținutului ca structură, operând modificări şi adăugiri, doar acolo unde actualizarea a impus-o.

Sperăm ca ediția de față să se bucure de aceeaşi apreciere ca şi precedenta.Sperăm, de asemenea, ca utilitatea ei să fie pe măsura străduințiilor noastre şi a interesului cititorilor.

AUTORUL

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INTRODUCERE

Ultimul deceniu al secolului trecut, a marcat un reviriment important în structura şi organizarea recuperării din țara noastră, prin înființarea *Învățământului Superior de Kinetoterapie,* ca şi prin modernizarea instituțiilor medicale, alături de apariția centrelor de recuperare – îndeosebi pentru copiii cu deficit psihoneuromotor – dar şi a celor care vizau pe adolescenți, maturi şi persoanele de vârsta a treia.

În lucrarea de față, ne-am oprit la *COPII*, aceştia fiind beneficiarii principali, deoarece reprezintă viitorul unei națiuni, în condițiile modificării standardului de viață cu influențe asupra accelerării procesului de creştere şi dezvoltare în urma cărora pubertatea apare mai de timpuriu, remarcându-se şi o maturizare psihică mai timpurie.

Pe lângă aspectele pozitive ale acestor fenomene, se constată şi unele negative, cum ar fi tulburări şi deficiențe în creşterea şi dezvoltarea corpului, scăderea rezistenței (determinată de progresul tehnicilor, de utilizarea pe scară largă a calculatorului, de sedentarismul care îl amplifică, alături de *televiziune* etc.). Din păcate, deşi se *vorbeşte* (chiar prea mult!) de importanța mişcării pentru sănătate, lipsesc măsurile eficiente care să o asigure, în învățământ, numărul orelor de educație fizică reducându-se drastic *(Oare din motive economice? Sau din neştiința celor care diriguiesc forurile competente?).*

În aceste condiții, am considerat ca obligatoriu instituirea unei metodologii capabile să corecteze lipsurile "*instituționale*", din care să facă parte o politică "*media*" la care să se adauge lucrări în domeniul specific recuperării, utile şi la îndemâna familiilor, educatorilor, tuturor celor care sunt implicați în creşterea şi formarea tinerii generații.

Experiența şi rezultatele obținute în domeniu, aprecierea celor interesați de care s-au bucurat lucrările apărute până acum, m-au determinat să editez

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

această formă *actualizată şi îmbunătăţită,* care va fi de reală utilitate practică pentru toţi cei interesaţi.

În text se găsesc multiple informaţii teoretice, dar mai ales practice, astfel că lucrarea este recomandată studenţilor, kinetoterapeuţilor, medicilor de recuperare, asistenţilor kinetoterapeuţi, maseurilor, intineranţilor, educatorilor din învăţământul special şi, nu în ultimului rând, membrilor familiilor ce vor găsi surse de ajutor pentru implicarea în activităţile de suplinire a perioadelor în care copiii vor fi la domiciliu.

AUTORUL

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Partea a I-a

DESPRE CREŞTERE ŞI DEZVOLTARE LA COPII

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

1. NORMALITATEA – CREŞTEREA ŞI DEZVOLTAREA

Viața omului este caracterizată de trei perioade principale:

I. de ***creştere şi dezvoltare*** sau de evoluție;

II. de ***maturitate şi reproducere***;

III. de ***involuție***, echivalentă vârstei înaintate (a treia).

CREŞTEREA se desfăşoară mai ales sub aspect *cantitativ* şi poate fi urmărită prin măsurători repetate (la intervale stabilite) a înălțimii, greutății, diametrelor, perimetrelor, capacității vitale ş.a., ca şi prin înmulțirea celulelor, țesuturilor, globulelor (albe şi roşii), fibrelor musculare, vaselor capilare şi limfatice.

DEZVOLTAREA reprezintă aspectul *calitativ*, dat de raportul dintre vârstă, creşterile şi funcționalitatea organismului omenesc. Dezvoltarea se apreciază prin diferențierile caracterelor morfologice şi funcționale ale țesuturilor, prin perfecționarea şi adaptarea progresivă a aparatelor şi sistemelor, prin evoluția complexă şi integrarea coordonată a lor într-un tot unitar.

Dacă procesul de creştere poate fi măsurat şi controlat cu uşurință, dezvoltarea, ca ansamblu de modificări funcționale, de îmbunătățiri calitative, se cercetează şi se apreciază cu mai multă dificultate.

În timp ce ***creşterea*** (definită ca rezultatul acumulării cantitative) este îndeplinită de funcțiile metabolice, care antrenează în efortul lor constructiv şi funcțiile digestive, respiratorii şi circulatorii, ***dezvoltarea*** este condiționată de adaptarea şi perfecționarea tuturor acestor funcțiuni la necesitățile vieții biologice şi sociale.

Sinergia lor funcțională se schimbă şi se restabileşte în funcție de sex, corespunzător fiecărei perioade de vârstă.

Rolul coordonator al acestor fenomene variate este îndeplinit de sistemele nervos şi endocrin.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Creşterea somatică are caracter global, care duce la sporirea masei, ca şi caracter diferenţiat, care realizează forma şi funcţia ţesuturilor şi organelor.

Creşterea în greutate este precedată şi urmată de o creştere activă în înălţime.

Această alternanţă corespunde activităţii ritmice şi echilibrate a două constelaţii hormonale: una anabolică, dominată de vag, care stimulează creşterea ponderală şi alta catabolică, dominată de acţiunea simpaticului.

Creşterea şi dezvoltarea copilului sunt condiţionate – printre altele – şi de alimentaţie, digestie, absorbţie, repartizarea şi fixarea elementelor plastice în celulele corpului, precum şi de utilizarea elementelor plastice în conformitate cu nevoile organismului.

La acestea, se adaugă valoarea de influenţare a activităţilor motrice care, prin fenomenele de adaptare şi supracompensare, ajung să stimuleze şi, într-o oarecare măsură să dirijeze, creşterea şi dezvoltarea.

Activităţile motrice dezvoltă aparatul locomotor, iar – prin aceasta – sunt angajate în activitate respiraţia, circulaţia, schimburile nutritive şi procesele de regenerare, sistemele de reglare neuroendocrine; exercitarea lor desăvârşeşte structura funcţională a ţesuturilor, stimulează creşterea şi dezvoltarea şi duce la o bună integrare a elementelor care alcătuiesc organismul.

Aprecierea creşterii şi dezvoltării copiilor şi tinerilor se face prin observarea analitică, statică a aspectelor morfologice ale întregului corp şi a fiecărei părţi separat şi, la nevoie, prin probe dinamice.

Se analizează, mai întâi, caracterele individuale globale, apoi cele parţiale.

Primele caractere globale, care se cercetează, sunt: înălţimea şi greutatea corpului, armonia între întreg şi părţi, atitudinea şi comportamentul motric.

Înălţimea corpului, statura sau talia, este distanţa dintre tălpi şi creştetul capului – vertex – măsurată în poziţia stând **(fig. 1)**; excepţie fac sugarii, la care acest parametru se măsoară din decubit dorsal cu membrele inferioa-

BCU IAȘI - BIBLIOTECA UNIVERSITARĂ

re bine întinse. Ea se măsoară cu un aparat fix (taliometru) sau cu ajutorul tijei antropometrice. În funcție de înălțimea măsurată, cei investigați pot fi clasificați în normosomi, hipersomi sau hiposomi.

Înălțimea corpului în poziția șezând sau bustul, reprezintă distanța dintre linia ischioanelor și creștetul capului – vertex. Se măsoară din așezat, cu taliometrul sau tija antropometrică **(fig. 2)**.

Lungimea membrelor superioare se măsoară cu panglica centimetrică, de la acromion pe vârful degetului mijlociu **(fig. 3)**. Anvergura sau alonja reprezintă distanța dintre punctele digitale, cu membrele superioare întinse lateral **(fig. 4)**.

Lungimea membrelor inferioare se măsoară din poziția stând, de la sol la punctul superior trohanterian sau la punctul suprapubian. După alt procedeu, se măsoară disatanța de la sol la punctul iliac anteroposterior și apoi de la sol la pubis și se face media celor două valori. La copiii mici, bolnavi și deficienți, membrele inferioare se măsoară din decubit dorsal, de la punctul iliac superior la punctul tibial sau peronier distal – marginea inferioară a maleolelor **(fig. 5)**.

Fig. 1 – Măsurarea înălțimii din poziția stând.

Fig. 2 – Măsurarea bustului din poziția șezând.

Fig. 3 – Măsurarea lungimii membrului superior.

Fig. 4 – Măsurarea alonjei.

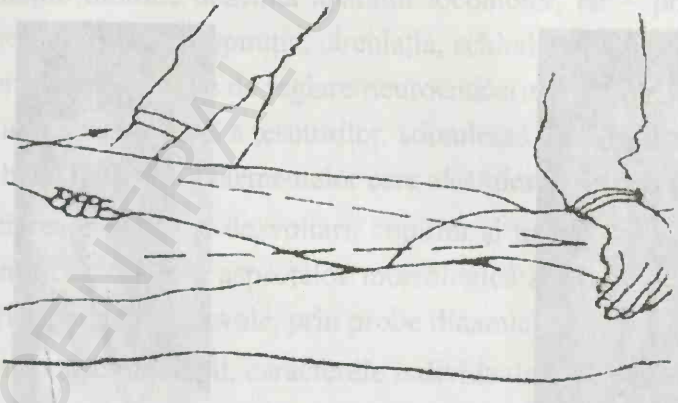


Fig. 5 – Măsurarea lungimii membrului inferior din decubit dorsal.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Diametrul biacromial se determină cu un compas gradat în centimetri şi milimetri, ale cărui vârfuri se aplică pe marginile externe ale arcomioanelor **(fig. 6)**.

Diametrul transvers toracic reprezintă lățimea pieptului şi se măsoară aplicând vârfurile compasului pe liniile medioaxilare ale trunchiului, la nivelul curburii laterale maxime a coastelor. Se măsoară şi în inspirație profundă şi în expirație forțată **(fig. 7)**.

Diametrul bicretal iliac se determină aplicând vârfurile compasului pe punctele trohanteriene **(fig. 8)**.

TR–TR = diametrul bitrohanterian **(fig. 9)**.

Perimetrul capului se măsoară la nivelul dimensiunilor maxime, cu panglica centimetrică.

Perimetrul gâtului se măsoară în porțiunea mijlocie, peste relieful tiroidian.

Perimetrul toracic reprezintă gradul de dezvoltare al cuştii toracice şi a țesuturilor musculare şi grăsoase care o acoperă. La copiii de ambele sexe, până la nouă ani, se măsoară pe linia mamară **(fig. 10)**. După această vârstă, la băieți şi bărbați, se măsoară sub relieful pectoralilor, în dreptul apendicelui xifoidian, iar la fete şi femei, la nivelul supramamar. Subiectul va duce membrele superioare lateral sau mâinile la ceafă, iar panglica centimetrică se va aşeza la spate, sub unghiul inferior al omoplaților, evitând să cuprindă masa muşchilor. Se măsoară şi în inspirație profundă şi în expirație forțată. Diferența dintre cifra obținută în inspirație şi cea obținută în expirație reprezintă mobilitatea toracelui sau amplitudinea mişcărilor respiratorii.

Perimetrul abdominal se măsoară la jumătatea distanței dintre marginea coastelor şi crestele iliace. În practică, se măsoară la nivelul dimensiunilor maxime, când abdomenul este voluminos, şi al celor minime, când este slab. Se poate măsura şi în situația de abdomen bombat şi abdomen supt, diferența dintre valori reprezentând suplețea peretelui abdominal **(fig. 11)**.

B.C.U. „M. EMINESCU" IAŞI

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Perimetrele membrelor superioare şi membrelor inferioare se determină la nivelul grosimii maxime a fiecărui segment; se măsoară braţul, antebraţul, uneori pumnul închis, coapsa, gamba, uneori genunchii şi gleznele.

Ca probe funcţionale se pot folosi măsurarea capacităţii vitale şi a forţei muşchilor flexori ai degetelor.

Capacitatea vitală sau indicele de ventilaţie al plămânilor se măsoară cu ajutorul spirometrului şi reprezintă cantitatea de aer introdus în aparat printr-o expiraţie forţată în urma unei inspiraţii profunde **(fig. 12 a,12 b).**

Dinamometria este valoarea forţei musculare în kg/forţă, măsurată cu ajutorul unor aparate şi dispozitive, care înregistrează forţa de contracţie a flexorilor degetelor şi a celei de extensie a trunchiului şi membrelor inferioare **(fig. 13 a, b, c).**

Indicele de proporţionalitate Adrian N. Ionescu rezultă din scăderea jumătăţii taliei din înălţimea bustului (B-T/2).

Fig. 6 – Măsurarea diametrului biacromial.

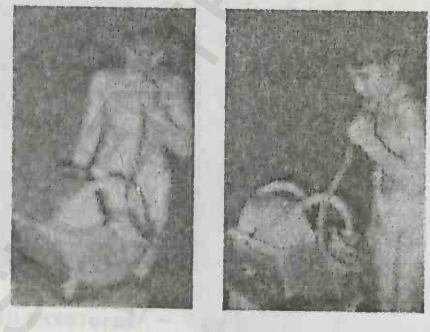
Fig. 7 – Măsurarea diametrului transvers toracic.

Fig. 8 – Măsurarea diametrul bicretal iliac pe punctele trohanteriene.

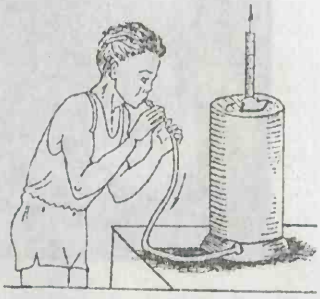
Fig. 9 – Măsurarea diametrului bitrohanterian.

Fig. 10 – Măsurarea perimetrului toracic.

Fig. 11 – Măsurarea perimetrului abdominal.



a



b

Fig. 12 – Măsurarea capacității vitale cu ajutorul: spirometrului japonez (a) și spirometrului cu tijă (b).

Fig. 13. a – Măsurarea forței musculaturii posterioare.

Fig. 13. b – Măsurarea forței musculaturii flexoare a degetelor.

Fig. 13. c – Măsurarea forței musculaturii scapulare.

BCU IASI UNIVERSITY LIBRARY

În ceea ce privește prima perioadă, ***de creștere și dezvoltare sau de evoluție***, ne vom opri la cele ce ne interesează cu precădere, și anume:

✓ ***Vârsta copilăriei***

Copilăria se împarte în trei părți: copilăria mică, mijlocie și mare.

a) ***Copilăria mică*** sau ***prima copilărie*** se împarte în: perioada de nou-născut, de sugar, de copil mic.

Nou-născut este considerat copilul în primele patru săptămâni de viață. Viața noului-născut este dominată de procesele vegetative. În primele zile se produc modificări importante ale aparatelor cardio-vascular și respirator. La sfârșitul primelor patru săptămâni, la greutatea de la naștere, se adaugă un spor de 450-600 g, iar la lungime 3-4 cm; perimetrul craniului se mărește cu 1,5-2 cm, iar al toracelui cu aproximativ 3 cm.

În activitatea nervoasă a noului-născut predomină reflexele necondiționate, ereditare, de hrană (mecanismul suptului, înghițirii) și de apărare (mișcările de tresărire a corpului, clipitul, agățarea cu degetele).

La mișcările instinctive se adaugă mișcările organelor (bătăile cordului – din primele luni ale vieții intrauterine; evacuarea excreției – de la naștere), mișcările reflexe (reacții necoordonate și nediferențiate produse de excitații puternice interne sau externe) și cele expresive (plânsul, zâmbetul, agitația caracteristică stărilor de plăcere sau neplăcere).

Reacțiile de adaptare se întregesc prin manifestări neuromotoare (copilul începe să se miște limitat din luna a IV-a – a V-a a vieții intrauterine, după naștere aceste mișcări devenind libere și crescând astfel în amplitudine, frecvență și viteză de execuție, dar rămânând tot necoordonate).

Sugar este socotit copilul în primul său an de viață.

În această perioadă, creșterea și dezvoltarea corpului se desfășoară într-un ritm care scade treptat, dar care rămâne totuși cel mai rapid din întreaga perioadă de viață extrauterină.

Copilului i se dezvoltă în primele luni capacitatea senzorială și în ultimele luni cea neuromotorie. În această perioadă învață să-și ridice capul, să-l

BCU IAȘI - BIBLIOTECA UNIVERSITARĂ LIBRARY

țină ridicat, să-l mişte, să se întoarcă de pe spate pe abdomen şi invers, să se ridice în poziția şezând, să se târască şi, mai târziu, să se ridice în picioare şi să meargă.

Gesturile instinctive din primele luni se transformă în mişcări intenționale şi acestea, la rândul lor, după 6-9 luni devin mişcări voluntare.

Simțul echilibrului şi al coordonării mişcării se câştigă treptat, pe baza experienței repetate.

Copilul mic (1-3 ani) creşte mai încet decât sugarul din punct de vedere somatic, dar se dezvoltă intens organic şi psihic. Îşi dezvoltă o serie de abilități manuale, precum şi atenția, imaginația şi capacitatea de a imita.

Deplasându-se în spațiu îşi lărgeşte relațiile cu mediul, îşi însuşeşte cunoştințe noi şi învață să îndeplinească unele acțiuni voluntare.

Se produc schimbări caracteristice pe sexe, astfel: la naştere, indicii somatici arată valori apropiate la cele două sexe (corpolență, robustețe); la 3 ani, la fete, raportul dintre talie şi greutate este cu puțin mai mare, trunchiul este mai scurt, perimetrul toracic şi lățimea umerilor sunt mai mici.

*b) **Copilăria mijlocie*** (3-6 / 7 ani)

În această perioadă corpul copilului continuă să crească în înălțime şi greutate, realizând valori medii aproape egale la ambele sexe. În timp ce talia creşte cu valori medii anuale din ce în ce mai mici, greutatea creşte cu valori din ce în ce mai mari. Valoarea creşterii capului, trunchiului şi perimetrului toracic se reduce în fiecare an, în schimb, valorile creşterii membrelor se măresc. Lățimea bazinului rămâne în continuare mai mică decât lățimea umerilor.

Funcțiunile organice se îmbogățesc, iar indicii fiziologici arată o capacitate de adaptare din ce în ce mai bună.

Dezvoltarea psihică face progrese mari. Diferențele dintre sexe sunt foarte mici în ceea ce priveşte asimilarea de cunoştințe, gândirea, emotivitatea şi chiar voința, dar apar deosebiri accentuate în ceea ce priveşte comportamentul şi unele deprinderi motrice.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Bilanțul creșterii globale arată diferențe foarte mici între cele două sexe.

*c) **Copilăria mare*** începe la 6/7 ani și se încheie la 10/11 ani.

Creșterea corpului urmează ritmul încetinit din perioada precedentă, valorile medii anuale și media celor patru ani rămânând foarte apropiate la ambele sexe.

Spre sfârșitul acestei perioade apar primele modificări în sistemul endocrin și nervos, care preced procesele pubertare. Dezvoltarea scoarței cerebrale și perfecționarea funcțiilor psihice, favorizează activitatea școlară.

Încă de la această vârstă, fetele au o tendință de accelerare a creșterii taliei, raportul dintre bust și membrele inferioare și dintre perimetrul toracic și trunchi având aceeași tendință.

✓ ***Vârsta adolescenței***

Adolescența începe în perioada prepubertară, se manifestă din plin în perioada pubertară și continuă în perioada postpubertară.

Durata și ritmul schimbărilor ce caracterizează perioada adolescenței variază destul de mult la cele două sexe; evoluția este mai scurtă și ritmul mai accelerat la fete decât la băieți.

a. **Perioada prepubertară** începe, la ambele sexe, în jurul vârstei de 10/11 ani și durează, la fete în medie doi ani, până la 12/13 ani, iar la băieți patru ani, până la 14/15 ani.

La ambele sexe, pubertatea se caracterizează printr-o creștere rapidă în înălțime, însă fără o creștere corespunzătoare în greutate. Oasele lungi și subțiri, musculatura insuficientă și articulațiile prea mobile favorizează producerea atitudinilor deficiente ale corpului și oboseala prematură la efortul fizic. Astfel de discordanțe se mai observă și la creșterea în lungime a segmentelor și la creșterea în greutate a organelor, fapt care explică nu numai schimbarea proporțiilor corpului, ci și dezechilibrul dintre creșterea somatică și dezvoltarea organică. Aceste discordanțe se însoțesc de tulburări funcționale și psihice, care se încadrează, de regulă, în așa-numitele "crize pubertare".

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fenomenul cel mai remarcabil ce se produce în această perioadă este accelerarea creşterii în înălţime şi greutate, a cărei intensitate este mai mare la fete decât la băieţi. Această accelerare începe la 11 ani şi durează, pentru înălţime, până la 13 ani şi pentru greutate, până la 14 ani. Este unicul moment din evoluţia omului, când cele mai reprezentative valori somatice sunt mai mari la fete decât la băieţi şi când curba creşterii taliei şi greutăţii fetelor depăşeşte, pentru 3-4 ani, curba băieţilor. Depăşirea băieţilor de către fete, nu se limitează la valorile staturale şi ponderale. În perioada prepubertară, la fete se observă o tendinţă de dezvoltare a întregului organism şi de accentuare a diferenţelor faţă de băieţi.

Pubertatea la fete se anunţă prin modificări ale caracteristicilor sexuale şi, în special, prin creşterea sânilor, prin apariţia treptată a părului pubian (care precede cu circa 9 luni apariţia primei menstruaţii) şi axilar. Caracterele sexuale secundare apar mai târziu la băieţi, mai lent şi mai discret decât la fete.

b. Perioada pubertară ocupă un interval de timp cuprins între 12/13 şi 15/16 ani la fete şi între 14/15 şi 17/18 ani la băieţi. Poate fi însă mai lungă sau mai scurtă, după durata proceselor şi fenomenelor complexe, care transformă copilul în adolescent.

Accentuând importanţa dezvoltării organelor sexuale, se foloseşte ca prim punct de plecare al pubertăţii, apariţia menstruaţiei la fete şi a secreţiei spermatice la băieţi.

Unele ţesuturi şi organe cresc şi se dezvoltă mai intens, altele îşi încetinesc ritmul, iar altele, devenind inutile, îşi încetează activitatea şi involuează.

În creşterea somatică se produc în continuare modificări care accentuează diferenţele dintre fete şi băieţi. Creşterea în înălţime încetineşte progresiv la fete, în timp ce la băieţi se produce o accelerare care restabileşte raporturile dinaintea fazei prepubertare. Creşterea în greutate continuă să fie intensă până după pubertate, mai ales la fete.

La pubertate se schimbă ritmul creşterii segmentare şi se stabilesc definitiv proporţiile corpului.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Se realizează la ambele sexe o convergență și o reliefare a caracterelor fizice și organice. După creșterea accelerată în înălțime urmează, pe baza legii alternanțelor, o intensificare a creșterii organelor și o dezvoltare a funcțiilor respective. Sistemul nervos se dezvoltă în continuare, ajungând la punctul culminant al evoluției sale, se echilibrează.

Cu vârsta și sexul, în decursul creșterii și dezvoltării, dimensiunile corpului întreg și ale segmentelor sale și chiar între diferitele segmente sau părțile componente, raporturile de proporționalitate se schimbă, explicația fiind în bună parte, în legătură cu ritmul variat de creștere al acestor părți și segmentele corpului. Astfel, în timp ce capul își dublează înălțimea până la maturitate, trunchiul crește aproximativ de trei ori, membrele superioare de patru ori și cele inferioare de cinci ori.

Capul, care la naștere reprezintă 1/4 din înălțimea corpului, ajunge să constituie la doi ani 1/5, la șase ani 1/6, la 12 ani 1/7, și la adult 1/8 din corp.

Tot astfel se schimbă raportul dintre lungimea trunchiului și a membrelor: la naștere trunchiul este mai lung decât membrele, după șase ani dimensiunile lor sunt aproape egale, pentru a se inversa după 12 ani. Membrele superioare sunt la naștere ceva mai lungi decât cele inferioare, pentru ca după pubertate să rămână mereu mai scurte **(fig. 14)**.

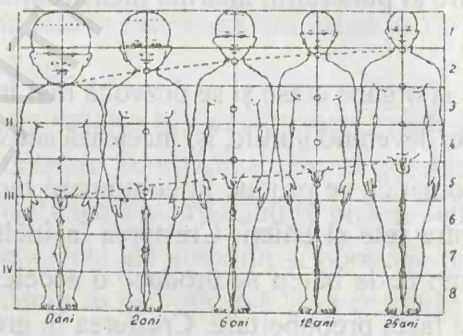


Fig. 14 – Schema schimbărilor în proporțiile corpului în timpul creșterii.

În general, prin atitudine, se înțelege modul de a fi sau a se comporta al unei persoane, sau ținuta, sau poziția corpului.

Vorbind despre atitudinea corpului, prin aceasta se înțelege funcția organismului omenesc, care se bazează pe acțiunea sinergică și coordonată a componentelor aparatului locomotor și ale sistemului nervos, cu ajutorul cărora se asigură stabilitatea pozițiilor și echilibrul corpului în condiții statice și dinamice variate.

Atitudinea este condiționată de caracterele constituționale temperamentale, de buna stare a organelor și de funcționarea lor normală, de sex și vârstă, de greutatea și înălțimea corpului, ca și de o serie de factori interni și externi. La ea contribuie procesele de creștere și dezvoltare, activitatea nervoasă superioară, modul de viață și condițile de muncă, fără a neglija celelalte condiții complexe și variabile, ce compun viața individului, de la naștere și până la moarte.

Grație acestei funcțiuni, raporturile mecanice dintre părțile corpului și întreg, precum și dintre acesta și mediul extern, sunt constante în toate împrejurările.

Elementele active ale atitudinii sunt mușchii și nervii, care contribuie la luarea și menținerea pozițiilor, la schimbarea lor și la efectuarea mișcărilor.

În sens psihologic, atitudinea reprezintă determinările temperamentale și în sens mai larg, reacțiile particulare și poziția psihofizică a fiecărui om, exprimată prin atitudinea sa, luată în diverse împrejurări ale vieții.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

2. ABATERI DE LA NORMAL (CAUZELE DEFICIENȚELOR FIZICE – GLOBALE, REGIONALE, SEGMENTARE – ȘI INFLUENȚELE LOR ASUPRA ORGANISMULUI)

Funcțiunea atitudinii oglindește în diferite perioade ale vieții situația variabilă a aparatului locomotor și a sistemului nervos.

Importanța atitudinii ca funcție de bază a aparatului de susținere și a sistemului nervos, se poate aprecia atât în poziția stând (ortostatism), cât și în alte poziții ale corpului (**fig. 15, fig. 16, fig. 17**). Atitudinea asimetrică a întregului corp, prin inegalitate în lungimea membrelor inferioare se poate observa în **fig. 18**.

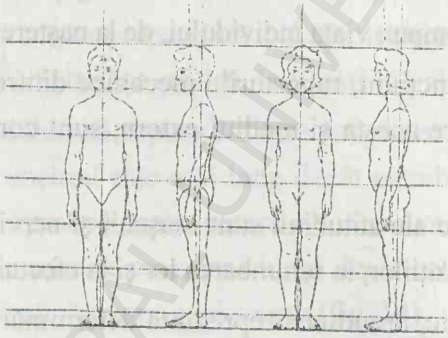


Fig. 15 – Atitudinea corectă a corpului.

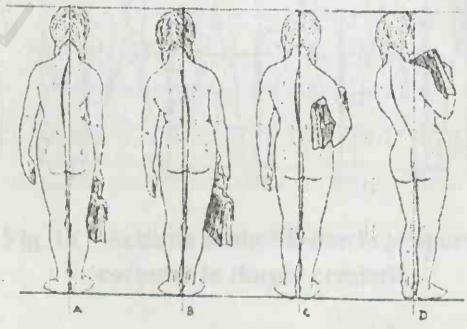


Fig. 16 – Poziții defectuoase după purtatul genții.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

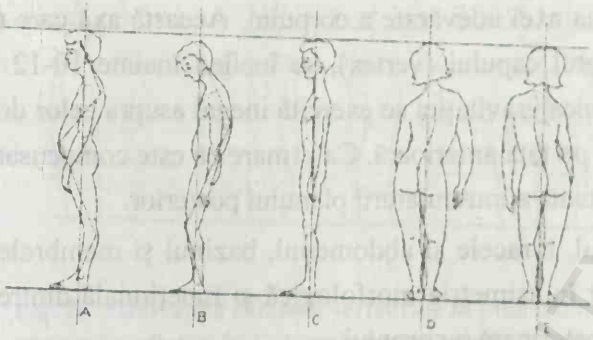


Fig. 17 – Atitudinile deficiente globale ale corpului:
A – total lordotică; B – total cifotică; C – total plană sau rigidă;
D, E – total scoliotică sau asimetrică

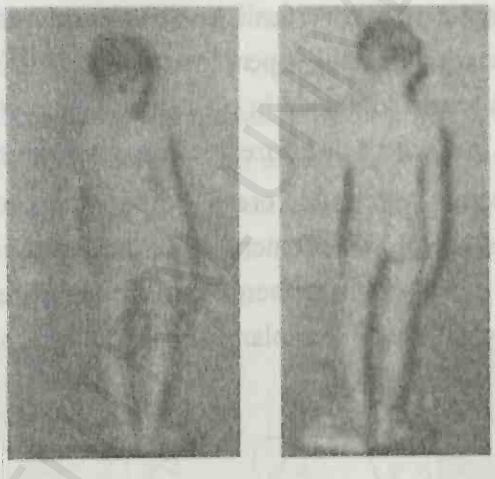


Fig. 18 a. și b – Atitudinea asimetrică a corpului, prin inegalitatea membrelor inferioare.

Datorită structurii și funcțiunilor corpului omenesc, care sunt repartizate inegal în raport cu axele și planurile sale principale de mișcare, poziția sa, este cu tendință de înclinare înainte, deoarece planul anterior este de mișcare, de propulsie, iar planul posterior de sprijin și stabilitate. Linia verticală ridicată din vârful maleolei peroniere, trecând prin mijlocul feței laterale a articulației

BCU "ION CREANGĂ" UNIVERSITY LIBRARY

genunchiului, prin marele trohanter şi acromion şi ajungând la vârful mastoidei, rămâne în urma axei adevărate a corpului. Această axă care uneşte linia gleznelor cu creştetul capului (vertex), se înclină înainte 10-12 grade. Din această cauză acţiunea gravitaţiei se exercită inegal asupra celor două planuri, şi anume mai mult pe faţa anterioară. Ca urmare ea este compensată prin dezvoltarea mai accentuată a musculaturii planului posterior.

Capul şi gâtul, toracele şi abdomenul, bazinul şi membrele inferioare au fiecare rolul lor în asimetria morfologică şi funcţională dintre jumătatea anterioară şi cea posterioară a corpului.

Capul are tendinţa de cădere înainte şi în jos, din cauza centrului său de greutate care este situat mult înaintea punctului de sprijin pe coloana vertebrală; el este totuşi menţinut ridicat prin acţiunea muşchilor cefei.

Trunchiul păstrează poziţia verticală graţie coloanei vertebrale, care constituie axa de susţinere a jumătăţii superioare a corpului. Coloana vertebrală prezintă o serie de curburi fiziologice în plan sagital, care se alternează compensându-se între ele (este vorba de cifoze, lordoze, cifolordoze, **fig. 19**).

Curburile coloanei vertebrale corespund unor necesităţi mecanice de sprijin al capului, toracelui şi abdomenului; ele contribuie la amortizarea greutăţii şi şocurilor, uşurează menţinerea echilibrului şi rezistă la presiune mai mult decât o coloană dreaptă. În plan frontal sunt scoliozele **(fig. 20)**.

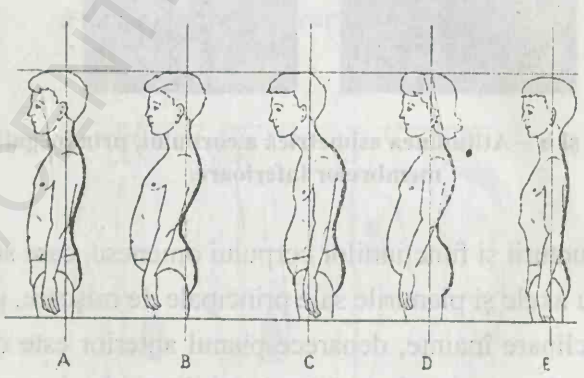


Fig. 19 – Deviaţiile coloanei vertebrale în plan sagital: A – curbură normală; B – curbură lordotică primară; C – curbura cifotică dorsală; D – curbură cifolordotică; E – spatele plan.

BCU IAȘI CENTRU UNIVERSITAR LIBRARY

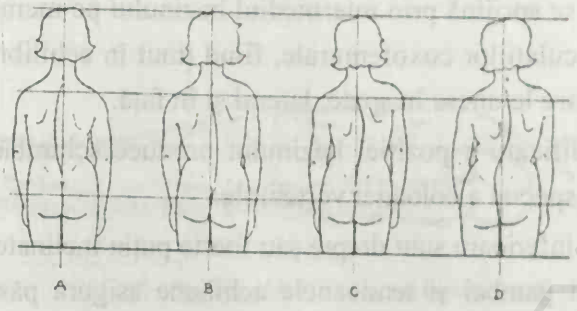


Fig. 20 – Deviațiile coloanei vertebrale în plan frontal: A – curbură scoliotică în C dorsolombară stângă; B – curbură scoliotică „în C" dorsolombară dreaptă; C – curbură scoliotică dorsală dreaptă; D- curbură scoliotică „în S" lombară stângă și dorsală dreaptă.

Centura scapulară și membrele superioare sunt menținute în poziție corectă cu ajutorul mușchilor inserați pe coloana vertebrală.

La extremitatea de jos a trunchiului, bazinul face trecerea spre membrele inferioare (pelvine). Înclinarea sub orizontală a bazinului determină încurbarea coloanei lombare cu convexitatea înainte **(fig. 21 și fig. 22)**. La tendința de flexie se opun mușchii abdominali, iar înclinarea bazinului în jos și înainte este echilibrată de contracția mușchilor fesieri și posteriori ai coapselor.

Fig. 21 – Lordoză prin deprindere; abdomen proeminent, bazin mult înclinat înainte și în jos.

Fig. 22 – Lordoză lombară; abdomen proeminent, înclinarea mare a bazinului înainte și în jos.

Trunchiul se sprijină prin intermediul bazinului pe membrele inferioare la nivelul articulaţiilor coxofemurale, fiind ţinut în echilibru de ligamentele şi muşchii care le unesc în spate, lateral şi în faţă.

Orice modificare a poziţiei bazinului produce schimbări ale poziţiei trunchiului şi în special a coloanei vertebrale.

Membrele inferioare sunt drepte sau foarte puţin înclinate înainte. Muşchii posteriori ai gambei şi tendoanele achiliene asigură păstrarea poziţiei verticale a corpului.

Baza de susţinere este o suprafaţă mică, limitată înainte de vârful picioarelor, lateral de marginea lor externă şi înapoi de linia călcâielor.

Văzut din plan frontal, corpul apare împărţit în două jumătăţi egale şi simetrice, a căror cheie este poziţia bazinului.

Poziţia stând devine obositoare, mai ales pentru copii, dacă este menţinută neschimbată timp îndelungat.

Poziţia şezând este folosită pentru muncă, odihnă şi chiar pentru unele exerciţii de gimnastică deoarece efortul este mai mic, sprijinul se face pe bazin, pe cele două ischioane, membrele inferioare fiind în repaus. Pentru asigurarea trunchiului în poziţie corectă se impune ca elevii să stea corect în bancă.

Poziţia culcat nu solicită niciun efort fizic, prin larga suprafaţă de sprijin, ce asigură o mare stabilitate şi relaxare musculară; favorizează redresarea curburilor coloanei vertebrale (**fig. 23**). Cea mai corectă poziţie pentru copii este decubit dorsal pe un plan dur, cu capul puţin ridicat pe o pernă nu prea moale, membrele superioare relaxate, ţinute pe lângă corp, iar cele inferioare întinse.

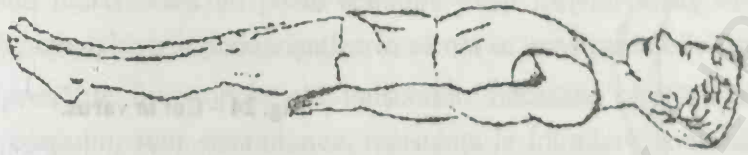


Fig. 23 – Poziția decubit dorsal favorizează reducerea curburilor coloanei vertebrale.

Atitudinea corectă a corpului este deosebit de importantă în timpul executării mişcărilor, când funcția statică şi cea dinamică se unesc într-un tot unitar.

Eficiența mişcărilor este asigurată atunci când se execută din pozițiile cele mai corecte deoarece corpul trebuie să facă față nu numai forțelor statice, ci şi celor dinamice (inerția, elenul, forța centrifugă).

Echilibrarea corpului şi coordonarea mişcărilor necesită acțiuni musculare complexe şi perfect adaptate.

Atitudinea corectă favorizează desfăşurarea normală a mişcărilor şi, la rândul lor, mişcările corecte determină redresarea atitudinii.

Abaterile de la normal, fie că sunt de tipul atitudinilor sau a deficiențelor, sunt cauzate de un mare număr de agenți patogeni de origine internă sau externă, care acționează asupra organismului ca factori predispozanți, favorizanți sau declanşatori.

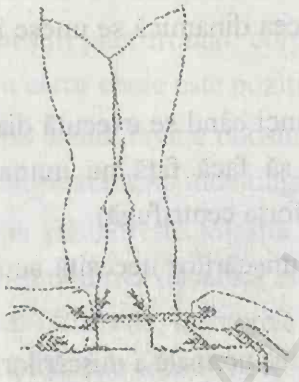
Aceste cauze contribuie la producerea deficiențelor prin acțiunea pe care o exercită asupra oaselor, articulațiilor, muşchilor şi nervilor.

Oasele pot deveni o cauză a deficiențelor prin pozițiile de sprijin inegal, ce duc la asimetrii.

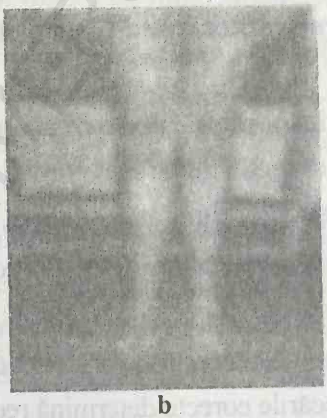
Articulațiile influențează pozițiile deficitare atunci când mobilitatea este în exces sau redusă față de normal, când permit mişcarea în afara axelor şi planurilor normale ale corpului **(fig. 24, fig. 25, fig. 26)**.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 24 – Cot în varus.



a



b

Fig. 25. a și b – Genunghi în valg.

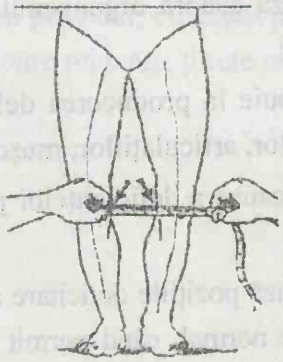


Fig. 26 – Genunghi în var.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Mușchii asigură menținerea atitudinii corecte, atât prin forța de contracție, cât mai ales prin coordonarea funcțională perfectă între grupele antagoniste. Atunci când musculatura nu poate echilibra jocul forțelor antagoniste, apar tulburări funcționale, prin permanentizarea cărora se instalează deficiențele.

Proprietățile funcționale ale mușchilor, necesare păstrării atitudinii corecte a corpului, sunt elasticitatea, rezistența la întindere, tonusul și contracția normală. Modificările patologice în forma și volumul mușchilor, în tonus și forță pot să devină cauza atitudinilor deficiente; după cum și slăbirea capacității lor funcționale, oboseala sau supraîncordarea favorizează pozițiile nefiziologice care duc la deficiență (Adrian Ionescu, 1954).

Sistemul nervos, coordonatorul și reglatorul activității tuturor componentelor corpului omenesc, se află la baza apariției deficiențelor, prin lipsa sau scăderea excitabilității nervoase, excesul de sensibilitate responsabile de tonusul scăzut sau crescut al mușchilor și în atitudinea insuficientă a corpului.

Atitudinea corpului se modifică negativ în raport cu funcționarea anormală a sistemului nervos. Funcția atitudinii, în strânsă legătură cu activitatea nervoasă superioară implică importanța comportamentului psihomotor, responsabil de unele deficiențe fizice, cum ar fi în cazul stărilor de mare oboseală sau de indispoziție psihică, de emoție sau de teamă, în cazurile de întârziere în dezvoltarea mintală a copiilor, la cei lipsiți de voință și energie, la cei cu diverse tulburări nervoase și psihice ș.a. La toți aceștia există atitudini aproape specifice: cei depresivi țin capul plecat, umerii sunt căzuți și aduși în față, spatele cifotic, membrele inferioare îndoite mai ales în mers; atitudinea este încordată la cei curajoși și chiar rigidă, schimbătoare și șovăitoare, nesigură și neadaptată la cei instabili și fără control.

La pubertate întâlnim cele mai frecvente și mai accentuate deficiențe de atitudine, favorizate, mai ales la fete, de dezechilibrul între creșterea accelerată a corpului în înălțime și dezvoltarea mai înceată a organelor.

Multiplele solicitări fizice, organice și psihice, apariția ciclului menstrual și a unor complexe pshice de pudoare, de emotivitate și istabilitate la fetele timide și prea sensibile, sunt cauze care favorizează producerea acestor deficiențe.

Adolescentele care poartă geanta cu rechizite într-o singură mână, pe un singur şold sau pe un singur braţ, fără să alterneze această poziţie şi fără să caute poziţii compensatoare, se obişnuiesc să stea, să meargă şi să păstreze această atitudine, ceea ce determină apariţia deficienţelor de ţinută.

În perioada pubertară şi postpubertară cauzele deficienţelor de atitudine trebuie căutate în condiţiile de muncă şi odihnă, care nu sunt întotdeauna corecte şi a căror păstrare generează apariţia şi consolidarea deficienţelor de referinţă.

Analiza succintă a cauzelor prezentate ne conduc la mecanismele prin care sunt influenţate componentele aparatului mioartrokinetic şi ne dau posibilitatea perspectivei de a previziona mijloacele de prevenire şi corectare.

După mecanismele de producere distingem următoarele forme de atitudini defectuoase:

- atitudini deficiente prin insuficienţă funcţională a elementelor de sprijin şi mişcare, prin laxitate articulară, scăderea tonusului şi forţei musculare, scăderea autocontrolului neuro şi psihomotor;
- atitudini deficiente prin rigiditate, prin redori articulare, tonus muscular crescut, încordare psihică;
- atitudini vicioase prin asimetrie sau inegalitate funcţională, prin sprijin asimetric pe membrele inferioare, folosire inegală a elementelor de susţinere.

ATITUDINILE DEFICIENTE GLOBALE ALE CORPULUI

Acestea sunt expresia unor cauze care afectează corpul în întregime, astfel că poziţiile în extensie duc la atitudinile globale lordotice, iar cele în flexie la atitudinile global cifotice. Ele se produc în plan sagital **(vezi fig. 19 C)**.

BCU "ASIC CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Atitudinea global lordotică se caracterizează prin accentuarea curburii lombare, care se poate întinde în sus, peste limita normală, şi poate cuprinde şi o parte a coloanei dorsale, iar uneori a întregului spate **(vezi fig. 19 D)**. Caracteristice sunt următoarele:

- partea superioară a trunchiului este uşor înclinată înapoi, capul şi gâtul rămân verticale sau înclinate în faţă, în sens compensator;
- toracele şi umerii se duc înapoi, iar abdomenul proemină înainte;
- bazinul este înclinat mult sub orizontală, iar membrele inferioare sunt întinse, uneori cu genunchii în hiperextensie.

Atitudinea global cifotică se caracterizează printr-o mare încurbare a coloanei vertebrale dorsale şi lombare şi o gârbovire a întregului spate. Se înregistrează următoarele caracteristici:

- capul şi gâtul se înclină mult înainte;
- umerii sunt aduşi în faţă;
- toracele are pieptul turtit sau înfundat;
- abdomenul este uneori supt, alteori balonat;
- bazinul este puţin înclinat înapoi;
- membrele inferioare sunt drepte sau uşor îndoite din genunchi.

Atitudinile rigide fixează corpul pe axul vertical, determinând atitudinea global plană **(vezi fig.19 E)**, iar cele asimetrice înclină sau răsucesc corpul într-o parte sau cealaltă, luând o formă global scoliotică. Acestea se produc în plan frontal.

Atitudinea global plană se caracterizează prin:

- segmentele corpului, capul şi gâtul, trunchiul şi membrele tind să se situeze pe verticală;
- spatele, toracele şi abdomenul sunt aproape plane;
- corpul este lipsit de relief, coloana vertebrală fiind dreaptă ca un stâlp;
- muşchii celor două planuri principale sunt alungiţi şi prezintă un tonus crescut;
- mersul este greoi, cu membrele inferioare drepte şi rigide şi cu cele superioare întinse şi fără legănările obişnuite.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Atitudinile global asimetrice se observă privind corpul din spate sau din față; ele dau impresia unei dispuneri în zig-zag a segmentelor principale ale corpului, care realizează o formă scoliotică globală.

Această atitudine se observă mai ales la fetele care abuzează de sprijinul pe un singur picior, când bazinul este coborât de partea piciorului neîncărcat, iar trunchiul deviază lateral pentru compensare.

Atitudinile deficiente globale pot exista în realitate incomeplet sau divers realizate; ele se pot modifica în timpul evoluției, fiind prin definiție schimbătoare.

3. DEPISTAREA PRECOCE A DEFICIENȚELOR LA COPII

Un obiectiv major pentru asigurarea stării de normalitate și a sănătății copiilor, este reprezentat de depistarea precoce a deficiențelor la copii, astfel ca ele să nu se stabilizeze și să creeze consecințe neplăcute, mai greu de corectat decât de prevenit.

Pentru aceasta se impune un control susținut a stării de normalitate, care să se efectueze de către medic și kinetoterapeut, înscriindu-se rezultatele într-o fișă individuală, care să însoțească copilul (individul), pe tot parcursul evoluției sale, de la vârsta cea mai fragedă și până la terminarea școlarității.

Opinăm ca acest control să evite crearea unor stări negative din partea copiilor, care sunt refractari la persoanele ce le amintesc de injecții, eventual mici intervenții etc., folosindu-se o formă cât mai agreabilă, dacă se poate sub formă de joacă (joc), chiar sub formă de întrecere (concurs), ajungându-se până la stimulente (premii).

Depistarea precoce a deficiențelor la copii asigură intervenția eficientă, dată fiind plasticitatea organismului la această vârstă.

BCU TIRGU MURES UNIVERSITY LIBRARY

4. MIJLOACELE RECOMANDATE PENTRU PREVENIREA DEFICIENŢELOR FIZICE ŞI A CELOR FUNCŢIONALE LA COPII

Creşterea copiilor, care în primii ani de viaţă este deosebit de intensă, continuă în perioada şcolarităţii într-un ritm mai lent, fiind compensată de o accentuată dezvoltare calitativă şi de o adâncire a caracterelor morfologice şi funcţionale.

În condiţiile vieţii colective din şcoli, ale activităţii însufleţite şi ale experienţei de zi cu zi, sub influenţa procesului instructiv-educativ, organismul şi mintea copiilor se dezvoltă cu o intensitate deosebită. Aceştia îşi formează o atitudine proprie a corpului, îşi îmbunătăţesc deprinderile motrice de bază, îşi exercită şi îşi perfecţionează aptitudinile şi calităţile fizice, precum şi pe cele intelectuale.

De la trei ani, când copilul ia contactul cu instituţiile preşcolare, şi continuând cu şcoala primară şi celelalte grade de învăţământ, până la cel universitar, copiii şi tinerii trebuie să fie şi sub influenţa familiei, care are un rol foarte important, în completarea şi desăvârşirea procesului instructiv-educativ.

Colaborarea, care trebuie să existe între şcoală şi familie, asigură realizarea scopurilor privind dezvoltarea permanentă a capacităţii de muncă pentru însuşirea cunoştinţelor şi a deprinderilor ce le vor fi necesare în viaţă.

Pentru rezolvarea acestor scopuri este nevoie de o stare de sănătate înfloritoare, de o creştere şi dezvoltare armonioasă, luându-se toate măsurile necesare pentru evitarea apariţiei deficienţelor fizice, organice şi psihice, iar în cazurile în care acestea apar, să se ia cele mai eficiente măsuri pentru corectarea şi înlăturarea lor.

Deficienţele fizice şi suferinţele cauzate de acestea stânjenesc buna desfăşurare a muncii, provoacă pierdere de timp şi energie, scad randamentul şi valoarea rezultatelor, împiedică realizarea progresului şi întreţin o stare psihică de nemulţumire şi enervare, de teamă şi descurajare, care îl demoralizează şi demobilizează pe purtător.

BCU ASICENTRALA UNIVERSITY LIBRARY

Rolul și importanța prevenirii deficiențelor fizice la copii este ușor de înțeles, și asupra acestui punct nu vom mai insista; în schimb vom analiza mijloacele și metodele care ne duc la preîntâmpinarea și combaterea lor.

Este necesar să cunoaștem toate cauzele care ar putea favoriza apariția și dezvoltarea deficiențelor corpului la copii, atât în școală cât și în familie.

O deosebită atenție trebuie să acordăm tratamentului acelor accidente sau îmbolnăviri care lasă defecte morfologice și tulburări funcționale, care agravează evoluția unor deficiențe cronice sau care predispun la apariția ulterioară a unor astfel de deficiențe.

Cele mai multe dintre deficiențe depind de conformația și funcțiunile organismului în creștere, cauzele lor existând fie ca predispoziții, fie ca particularități, care ar putea favoriza aceste deficiențe. Examenele medicale executate cu atenție și repetate periodic, precum și observațiile asupra comportării copiilor, pot să descopere din timp cauzele predispozante sau favorizante, surprinzând deficiențele în faza incipientă.

Principiile ce se au în vedere pentru prevenirea deficiențelor se bazează pe analiza codițiilor de viață ale copiilor în familie și la școală. Ele vor avea în vedere următoarele:

- respectarea unui regim rațional de viață;
- supravegherea atentă a educației copilului;
- păstrarea echilibrului între muncă și repaus;
- alimentația regulată și potrivită cu necesitățile sale;
- nu trebuie tolerate relele deprinderi, abaterile repetate de la disciplina cea mai elementară și excesele de tot felul.

Putem spera că, organizând mai bine și stimulând mai mult acțiunile profilactice din școli și familii, și coordonând eforturile medicilor și educatorilor cu ale părinților și copiiilor în lupta pentru prevenirea oboselii, bolilor și accidentelor, vom putea înregistra o scădere apreciabilă a numărului deficiențelor fizice din perioada vârstelor de referință.

PARTEA a II-a

DEFICIENŢELE FIZICE, GRUPATE PE SEGMENTE ŞI REGIUNI ALE CORPULUI LA COPIL

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

1. ARGUMENT

După ce am vorbit în paginile anterioare despre atitudinea corectă în general şi despre abaterile de la aceasta, am considerat necesar să detaliem problematica deficienţelor fizice, iar mai târziu şi a celor psihice şi funcţionale (Partea a III-a).

Prin deficienţă fizică înţelegem orice abatere de la normal în forma şi funcţiunile organismului, care tulbură creşterea normală şi dezvoltarea armonioasă a corpului, îi modifică aspectul exterior, îi reduce aptitudinile şi puterea de adaptare la efortul fizic şi îi scade capacitatea de muncă.

2. DEFICIENŢELE CAPULUI ŞI GÂTULUI

Deficienţele fizice ale capului şi gâtului se cercetează împreună, pentru că din punctul de vedere al funcţiunilor de sprijin şi mişcare aceste segmente ale corpului sunt solidare.

Examinându-le putem constata o serie de deficienţe fizice, unele frecvente dar uşoare – simple vicii de atitudine – şi uncle mai rare, dar mai accentuate, constând din deformaţii şi alte defecte morfologice şi funcţionale.

Atitudinile defectuoase ale capului pot exista şi evolua de sine stătător, dar de regulă sunt însoţite de modificări ale poziţiei gâtului. Situaţia se prezintă şi invers, poziţia gâtului influenţând întotdeauna poziţia şi mişcările capului.

Capul şi gîtul împreună sau fiecare în parte pot să se încline înainte sau lateral, să se răsucească spre stânga sau spre dreapta şi mai rar să se încline înapoi.

CAPUL ŞI GÂTUL ÎNCLINAT ÎNAINTE

Această deviație **(fig. 27)** este destul de frecventă și se corectează prin exerciții de tonificare a mușchilor cefei, de formare la copil a deprinderii de a privi înainte și în sus, în ochii celui care vorbește, de redresare a trunchiului, a umerilor și a omoplaților, de dezvoltare a trunchiului și de mers cu capul în sus, în poziție normală. Pozițiile de gimnastică preferate sunt: șezând, pe genunchi cu sprijin pe palme, culcat pe partea anterioară a corpului.

Fig. 27 – Cap și gât înclinat înainte.

Grupele de exerciții constau în: extensii libere și cu rezistență concentrică a capului și gâtului; redresări pentru membrele superioare combinate cu exerciții de respirație; exerciții de mers și echilibru. Masajul cefei este deosebit de util.

Dintre sporturi se recomandă înotul pe piept cu capul afară.

Se va combate timiditatea copiilor și deprinderea de a lăsa capul în jos când vorbesc cu persoanele mari.

Înclinarea înainte a capului singur sau împreună cu gâtul este specifică școlarilor timizi, debili sau miopi. Această atitudine este explicată uneori și prin poziția elevilor în bancă sau în timpul pregătirii lecțiilor **(fig. 28, I, B)**. Frecvent însă, ea reprezintă o compensare a unei curburi cifotice a coloanei vertebrale dorsale superioare sau a unei curburi totale a coloanei.

Capul capătă o atitudine particulară când se redresează, sprijinindu-se totuși mai departe pe gâtul rămas în poziția de înclinare înainte **(fig. 28, I, C)**.

Capul înălţat şi coloana vertebrală cervicală arcuită mult în extensie se observă mai rar la copiii „cu capul pe sus" şi la cei îndrăzneţi **(fig. 28, I, D).**

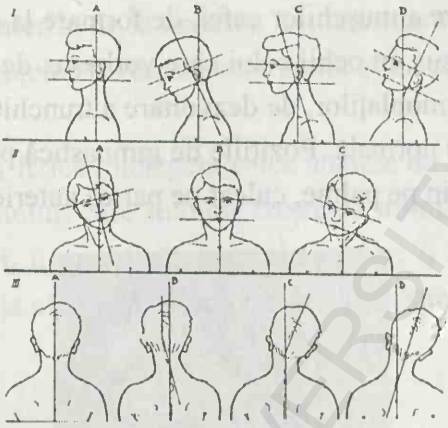


Fig. 28 - Schiţa atitudinilor deficiente ale capului şi gâtului:
I A – atitudine corectă; B – cap şi gât înclinat înainte; C – cap şi gât răsucit; D – cap în hiperextensie;
II A – cap înclinat spre dreapta; B – cap drept; C – cap şi gât răsucit;
III a – cap drept; B – cap înclinat spre stânga;C – cap înclinat spre dreapta; D – cap şi gât înclinat spre dreapta;

CAPUL ŞI GÂTUL ÎNCLINATE LATERAL

Această deviaţie **(fig. 29)** este rară şi este cauzată de deprinderi defectuoase, care pot să scurteze funcţional muşchii laterali ai gâtului.

a *b*

Fig. 29 – Tetrapareză spastică; cap şi gât înclinat spre stânga.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Înclinarea capului spre dreapta şi spre stânga, cu sau fără înclinarea sau arcuirea laterală a gâtului **(fig. 28 III, B, C, D)** sunt poziţii mai rare, fie căpătate prin obişnuinţă, fie provocate de încurbări scoliotice ale coloanei vertebrale dorsale.

CAPUL ÎN HIPEREXTENSIE

Această deviaţie **(fig. 30)** este foarte rară şi se observă mai ales în miopatii. Se combate contractura muşchilor cefei prin masaj şi se execută exerciţii de flexie; lateralitate şi circumducţie în planul anterior.

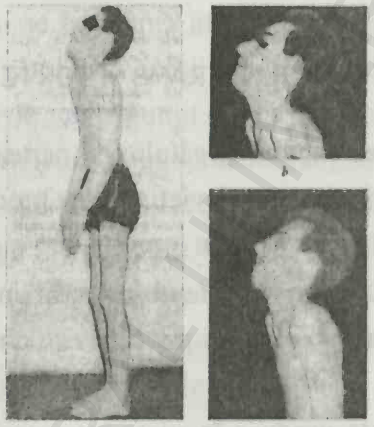


Fig. 30 – Miopatie; contractura muşchilor cefei şi extensia exagerată a capului.

CAPUL ŞI GÂTUL RĂSUCIT

Răsucirea capului şi gâtului spre dreapta sau spre stânga sunt atitudini destul de frecvente la şcolari şi se datorează obişnuinţei sau unor defecte inegale de auz sau vedere **(fig. 28 II, A, C).**

La foarte mulţi copii putem constata unele diferenţe de relief şi de tonus între muşchii celor două părţi laterale ale gâtului, dar mai ales între cei doi muşchi sternocleidomastoidieni. Prin răsucirea alternativă cu tensiune a capu-

lui, se pun în evidență diferențele de formă și volum dintre acești mușchi, astfel confirmându-se existența deficienței.

Atitudinea capului și gâtului mai poate depinde de atitudinea bună sau rea a trunchiului, și mai ales a coloanei vertebrale; la rândul său atitudinea întregului corp este influențată de poziția și mișcările capului. Nu trebuie să uităm importanța deosebită pe care o are poziția capului pentru impulsurile tonice ce se răspândesc în tot restul corpului, atât în activitățile statice, cât și în cele dinamice.

Pentru a ajuta pe copii să aibă o atitudine bună, trebuie să-i supraveghem și să-i corectăm în toate activitățile lor zilnice, și mai ales în cele cu caracter static.

CAPUL ȘI GÂTUL STRÂMB (TORTICOLIS)

Constă din răsucirea capului și gâtului de partea sănătoasă și înclinarea lor de partea bolnavă. Această deviație poate produce o serie de deformații secundare mai mult sau mai puțin importante.

Poziția strâmbă a capului se poate observa, în unele cazuri, din primele zile după naștere; în alte cazuri, se pune în evidență abia la doi-trei ani mai târziu.

Torticolisul se poate produce în viața intrauterină, la naștere sau în prima copilărie, prin modificări în forma și structura oaselor și articulațiilor, a mușchilor și țesuturilor moi din regiunea laterală și anterioară a gâtului; el apare în aceeași proporție la fete și băieți.

Deviațiile care se produc în viața intrauterină sunt atribuite poziției vicioase a capului sau presiunilor exercitate de cordonul ombilical asupra gâtului. Alte cauze necunoscute produc și ele malformații ale coloanei vertebrale cervicale, ca aplaziile, turtirea sau sudarea asimetrică a vertebrelor, coastele supranumerice inegale sau distrofii, fibrozări și retracții ale țesuturilor moi.

Cele mai tipice și mai frecvente forme de torticolis sunt provocate de nașterile dificile, de tracțiunile manuale brutale sau de aplicațiile forcepsului, care produc leziuni prin întinderea mușchilor laterali ai gâtului și în spe-

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

cial ai sternocleidomastoidianului. Prin pipăit găsim în mușchiul lezat o formație nodulară, ovoidă, cât o alună, alcătuită din fibrele musculare rupte și dintr-un mic hematom situat, de regulă, în treimea medie sau inferioară a fascicolului sternal al acestui mușchi. După câtva timp, se produce o cicatrice fibroasă însoțită de atrofia și scurtarea întregului mușchi. Deviațiile care apar mai târziu se datorează leziunilor sau inflamațiilor, parezelor sau spasmelor, cicatricelor sau sclerozărilor, deformațiilor locale asimetrice sau anumitor traumatisme.

Semnele de torticolis sunt evidente: în forma tipică, fața se răsucește cu bărbia de partea sănătoasă, urechea se apropie de umărul din partea bolnavă, creștetul capului se îndreaptă în sus, înapoi și lateral. Apar asimetrii ale craniului, feței și gâtului; relieful feței devine inegal, mai întins și mai trofic de partea bolnavă, mai rotunjit și mai accentuat de partea sănătoasă; nasul și gura apar strâmbe, ochii și sprâncenele „în scară"; mușchiul sternocleidomastoidian este aparent contracturat și se evidențiază și mai mult prin redresarea capului **(fig. 31)**. Centura scapulară și coloana vertebrală capătă poziții compensatorii, asimetrice; umărul de aceeași parte este ridicat, omoplatul este depărtat și desprins, coloana devine scoliotică. Copiii cu torticolis prezintă, deseori, complexe psihice de inferioritate.

Fig. 31 – Schița caputlui și gîtului strâmb (torticolis).

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Tratamentul acestei deviații poate fi început din primele zile după apariție, prin poziții corective menținute continuu. După câteva luni se pot adăuga redresări pasive și manevre ușoare de masaj, iar la vârsta de doi-trei ani se pot folosi și exerciții corective active.

Tratamentul prin masaj și gimnastică medicală are caracter de conservare. Unele cazuri grave sau vechi necesită un tratament chirurgical și ortopedic, care trebuie asociat cu tratamentul funcțional pre- și postoperator.

Cu câteva luni înainte de intervenție, se execută cu copilul o serie de lecții de gimnastică pregătitoare, cu scopul măririi supleții mușchiului bolnav și tonificării mușchiului sănătos; se urmărește, totodată, activarea circulației și schimburilor nutritive din țesuturi. Deficientul învață exercițiile pe care trebuie să le execute după operație. Tratamentul postoperator urmărește să desăvârșească efectul corectiv al intervenției, să-l completeze prin reeducarea funcțională și recăpătarea mobilității normale, să facă să dispară reflexele de atitudine defectuoasă și să dezvolte altele noi, corecte, să activeze circulația sângelui și nutriția locală, pentru a reda vitalitatea și elasticitatea țesuturilor **(fig. 32)**.

Capul poate avea o formă și o mărime normale sau poate prezenta o serie de abateri, care au o deosebită semnificație pentru întregul organism.

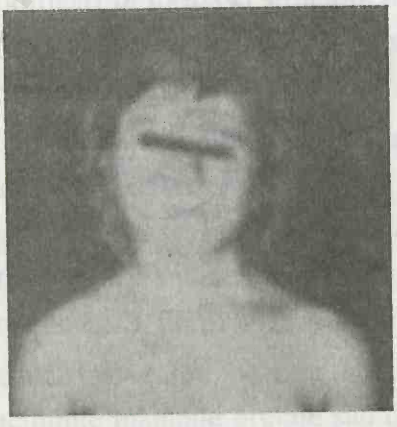


Fig. 32 – Torticolis stânga operat.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Pe lângă numeroasele variații de formă, socotite normale și care dau capului și mai ales feței caracterele individuale, putem observa unele defecte morfologice și funcționale, care reprezintă urmele sau semnele unor boli cronice sau ale unor accidente din trecutul patologic al copilului.

Astfel, turtirile, înfundările, asimetriile sau alte deformații ale craniului și feței, malformațiile nasului și gurii ("gura de lup", "buza de iepure"), cicatricele vicioase, parezele și paraliziile, contracturile și ticurile, defectele ochilor și urechilor, însoțite sau nu de tulburări de vedere și de auz, sunt numai câteva din deficiențele mai importance ce se pot constata prin examenul vizual.

Dimensiunile mici, medii sau mari ale capului și feței se încadrează în limitele normale de variație stabilite pentru fiecare vârstă. Dimensiunile extreme pe care le găsim în cazurile de micro- și macrocefalie se încadrează între procesele patologice congenitale.

Gâtul poate să fie lung și subțire sau scurt și gros. Când discurile intervertebrale sunt foarte înalte, gâtul este foarte lung și mobil, fiind cunoscut sub numele de „gât de lebădă".

Urmărind cu privirea conturul lateral și anterior al gâtului vom putea observa modificări de relief și chiar asimetrii, care pot corespunde unor atitudini vicioase sau deformații ale gâtului. Proba funcțională de mobilitate activă și pasivă, de flexie-extensie, îndoiri laterale și răsuciri cu tensiuni sau presiuni finale, ajută la precizarea naturii deficienței.

Asimetriile pot fi rezultatul unor deficiențe ale oaselor și articulațiilor, ca în cazul malformațiilor sau al altor anomalii congenitale (blocuri osteoarticulare, coaste cervicale), al deviațiilor coloanei vertebrale cervicale (cifoze, lordoze, scolioze primare și compensatoare), a tulburărilor funcționale ale mușchilor și nervilor, urmate de atonii sau contracturi, atrofii și scleroze, al modificărilor din țesuturile moi ale gâtului (cicatrice, inflamații ganglionare, retracții după inflamații, arsuri, accidente traumatice și intervenții chirurgicale).

Se notează proeminenţa exagerată a cartilajelor laringelui şi relieful tiroidian, care poate fi mărit sau asimetric în cazurile de hipertrofie a glandei tiroide.

Se palpează regiunea submandibulară şi laterală a gâtului, pentru a ne da seama de prezenţa şi mărimea ganglionilor limfatici (adenopatii cervicale), care pot fi rari sau numeroşi, mici, mijlocii şi mari.

Deficienţele capului şi gâtului se prezintă sub forme destul de variate. În practică vom avea de corectat îndeosebi atitudinile copiilor cu capul aplecat înainte, cu capul înclinat într-o parte sau cu capul şi gâtul răsucit (în atitudine de torticolis).

Pentru corectarea acestor atitudini deficiente, preferăm poziţiile cu bază mare de sprijin, din şezând, pe genunchi (cu sprijin pe palme), din culcat (cu capul şi gâtul în afara planului de sprijin). Exerciţiile cele mai indicate sunt cele active, analitice, executate liber sau cu rezistenţă manuală, precum şi exerciţiile de redresare activă (cu control în oglindă) sau de redresare pasivă.

Nu vom neglija tratamentul cauzal şi simptomatic.

3. DEFICIENŢE ALE UMERILOR, OMOPLAŢILOR ŞI MEMBRELOR SUPERIOARE

După examenul vizual al feţei şi al gâtului, urmărind conturul lateral al corpului, ne vom opri la umeri şi omoplaţi şi apoi ne vom coborî privirea în lungul membrelor superioare.

În cercetarea noastră vom analiza, în primul rând, componentele centurii scapulare: umerii, omoplaţii şi claviculele, apoi membrele superioare în întregime şi segmentele lor, braţele, coatele, antebraţele, pumnii, mâinile şi degetele.

Având în vedere importanța deosebită a centurii scapulare şi a membrelor superioare în executarea celor mai perfecționate acte motorii ale omului, vom analiza, cu egală atenție, atât caracterele lor morfologice cât şi cele funcționale.

În perioada de creştere, numărul deficiențelor fizice ce se constată în aceste regiuni este destul de mare, majoritatea fiind însă atitudini defectuoase.

Deformațiile şi tulburările funcționale ale centurii scapulare şi membrelor superioare pot fi determinate, în special, de cauze directe, ca traumatismele care pot provoca fracturi, luxații, atrofii, paralizii şi contracturi sau ca inflamațiile şi alte îmbolnăviri ale oaselor şi articulațiilor, muşchilor şi nervilor; cauze indirecte pot fi socotite deformațiile spatelui sau ale toracelui sau leziunile centrilor nervoşi care condiționează funcțiunile motoare.

Sub aspectul morfologic vom observa mărimea sau volumul lor, lungimea şi grosimea segmentelor, aplaziile şi atrofiile, lipsurile şi amputațiile, cicatricele şi retracțiile, hiperplaziile şi hipertrofiile. Vom compara întotdeauna segmentele pereche şi, la nevoie, le vom măsura.

Pentru a ne da seama de starea lor funcțională vom cerceta muşchii şi articulațiile din punctul de vedere al forței şi rezistenței, al mobilității şi supleții.

Umerii normal conformați, musculoşi şi simetrici, dau trunchiului un aspect de armonie şi vigoare. Umerii largi sunt mai des întâlniți la băieți, umerii înguşti la fete. Diametrul biacromial este de 3-4 cm în medie mai mare la băieți decât la fete. Umerii largi corespund de regulă unui torace bine dezvoltat, iar cei înguşti, unui torace insuficient.

În perioada de creştere, din cauza marii mobilități articulare, a insuficienței musculare şi, mai ales, a lipsei de control a poziției, umerii prezintă cele mai frecvente deficiențe de atitudine.

Umerii se pot prezenta coborâți (căzuți, lăsați în jos), ridicați (înălțați, țepoşi), duşi în față (aduşi), în spate (împinşi înapoi), dar mai ales asimetrici, prin ridicare sau coborâre, proiecție înainte sau înapoi sau prin combinarea acestor poziții **(fig. 33, fig. 34)**.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

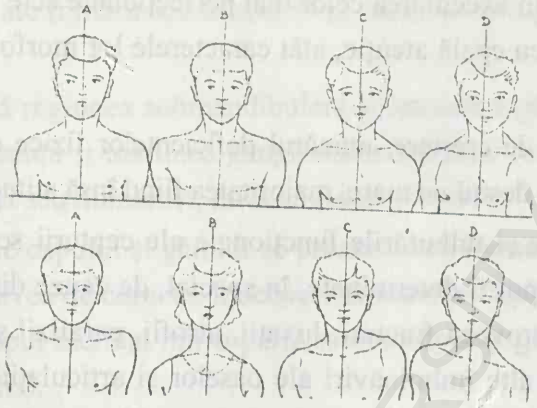


Fig. 33 – Schița deviațiilor umerilor:
Sus: A – poziție corectă a umerilor; B – umeri largi; C – umeri înguști; D – umeri asimetrici, stângul dus înainte.
Jos: A – umeri ridicați; B – umeri coborâți; C – umărul stâng ridicat; D – umărul stâng coborât.

Fig. 34 – Miopatie; ridicarea accentuată a umerilor.

Omoplații copiilor sunt într-o oarecare rnăsură deosebiți de omoplații adulților, atât ca formă şi mărime, cât şi ca poziție; în perioada de creştere ei sunt mai puțin reliefați, mai mici şi mai depărtați de coloana vertebrală.

Mişcările proprii ale omoplaţilor sunt limitate; ele însoţesc şi întregesc mişcările umerilor, cu care sunt strâns uniţi din punct de vedere morfologic şi funcţional.

Sunt defectuoase poziţiile cu omoplaţii depărtaţi sau prea apropiaţi de coloană, desprinşi sau lipsiţi de planul costal, ridicaţi sau coborâţi, rotiţi în sus sau în afară şi mai ales fixaţi în poziţii asimetrice **(fig. 35)**.

Omoplaţii depărtaţi şi uşor desprinşi sau în "aripioare" se observă foarte frecvent la copiii şi adolescenţii slabi, cu insuficienţă musculară şi cu atitudini deficiente ale spatelui.

Aceste deviaţii ale omoplaţilor însoţesc de regulă atitudinile cifotice şi lordotice. Omoplaţii lipiţi de coaste se observă la cei cu spate plan; deviaţiile asimetrice foarte accentuate ale omoplaţilor însoţesc scoliozele **(fig. 36)**.

Mobilitatea omoplaţilor se cercetează odată cu mişcările umerilor şi membrelor superioare. În această regiune, găsim foarte rar sechele traumatice sau inflamatorii. Se descrie în schimb o deformaţie accentuată, de origine congenitală, cunoscută sub numele de „ridicare anormală a omoplatului" **(fig. 37)**.

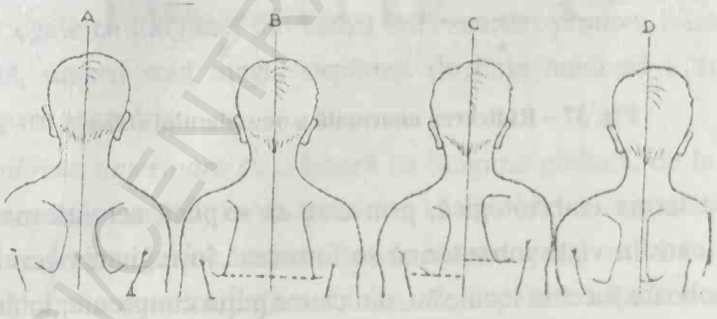


Fig. 35 – Schiţa deviaţiilor omoplaţilor:
A – poziţie normală a omoplaţilor; B – omoplaţi depărtaţi;
C – omoplaţi asimetrici, dreptul mai sus; D – omoplaţi asimetrici, dreptul apropiat de coloana vertebrală.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 36 – Ușoară scolioză cervicodorsală „în C" stânga; omoplatul stâng desprins, asimetric.

a *b*

Fig. 37 – Ridicarea anormală a omoplatului stâng.

După teoria embriologică, prin care se explică această malformație, omoplatul care în viața intrauterină se formează în regiunea cervicală și ar trebui să coboare încet la locul său, din cauze puțin cunoscute, întârzie coborârea și rămâne fixat în partea laterală a gâtului sau în dreptul primelor coaste. Între omoplatul ridicat și regiunea cervicală se găsesc puternice țesuturi de legătură de natură cicatricială, fibroasă, musculară și chiar osoasă. Aceste legături nu se lasă întinse, iar omoplatul nu poate fi coborât de cele mai dese ori decât pe cale chirurgicală.

BCU „ASCENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Semnele malformației sunt tipice. De la mastoidă la acromion se observă o cută de piele și țesuturi în formă de seceră, în grosimea căreia se găsesc omoplatul și țesuturile moi care îl acoperă. Gâtul pare foarte scurt și lățit, umărul este ridicat, capul se înclină și coloana vertebrală se încurbează spre partea bolnavă. Membrul superior de aceeași parte este atrofic, scurtat și într-o poziție asimetrică față de cel sănătos. Mișcările gâtului și ale umărului sunt limitate.

Această malformație se poate asocia cu alte anomalii congenitale, situate în diferite părți ale corpului.

Pentru desăvârșirea corectării acestei ridicări anormale a omoplatului este nevoie să se asocieze tratamentul chirurgical cu cel funcțional pre- și postoperator.

Claviculele sunt două oase subțiri și lungi, care fac legătura dintre omoplat și stern. Ele sunt în general orizontale, dar le putem găsi și ridicate oblic în sus (în V), înclinate oblic în jos (în V întors) sau asimetrice.

La copii, claviculele sunt în general drepte; la tineri și adulți sunt mai mult curbate. Fiecare claviculă este socotită cheia atitudinii umărului de aceeași parte; considerăm un umăr coborât când clavicula respectivă este înclinată în jos și ridicat, când clavicula este proiectată în sus. Când claviculele nu sunt egale ca lungime, din cauza unei scurtări printr-o fractură vicios consolidată, umerii sunt inegal depărtați de linia mediană a sternului și toracele apare asimetric.

Membrele superioare se măsoară ca lungime globală, de la acromion la vârful degetului media, iar în grosime, la diferite niveluri ale brațului și antebrațului. Întinse în jos, membrele superioare ajung cu vârful degetelor până la mijlocul coapselor, întinse în sus, ele depășesc capul cu antebrațele și mâinile; întinse lateral dau anvergura sau alonja, care este cu cca. 5 cm mai mare decât înălțimea corpului.

Comparând între ele datele obținute la cele două membre superioare, vom găsi uneori inegalități, asimetrii și alte diferențe în forma și dimensiunile

BCU "LUCIAN BLAGA" UNIVERSITY LIBRARY

lor. Deficiențele de atitudine și alte deficiențe funcționale ale membrelor superioare privite în întregime sunt destul de rare și au o importanță mai mică decât cele ale membrelor inferioare. Spre deosebire de membrele inferioare, care se sprijină pe sol și suportă greutatea corpului, membrele superioare au sprijin superior, la nivelul articulațiilor umerilor, iar extremitățile lor se mișcă libere. Lipsa sarcinilor și posibilitatea de a recăpăta o stare de echilibru prin simpla pendulare explică raritatea deviațiilor accentuate la membrele superioare. Se descriu, totuși, atitudini defectuoase ale membrelor superioare, determinate fie de pozițiile rele ale umerilor și omoplaților, fie de deviațiile trunchiului.

Unul sau amândouă membrele superioare sunt duse în față, ca în atitudinea cifotică a spatelui sau în cazul înfundării toracelui; ele pot fi duse înapoi în atitudinea lordotică sau când toracele și abdomenul sunt proeminente. Alteori, membrele superioare sunt ținute mult îndoite sau foarte întinse din coate, răsucite înăuntru sau în afară, cu antebrațele în pronație sau în supinație, cu degetele strânse în pumn sau întinse.

Aceste poziții se corectează foarte ușor, iar probele funcționale simple ne demonstrează că mișcările sunt posibile și în limitele normale.

Limitarea mobilității articulare sau inegalitatea în mișcările membrelor superioare sunt semnele unor tulburări sau deficiențe articulare și musculare mai serioase, care necesită o cercetare atentă a cauzelor.

Brațele prezintă foarte rare inegalități în lungime și grosime sau asimetrii de relief muscular sau de poziție, cauzate de aplazii sau atrofii, de traumatisme sau inflamații cronice ale oaselor sau ale țesuturilor moi. La nevoie, se măsoară perimetrul brațelor la același nivel, în stare de relaxare sau de contracție.

Coatele copiilor sunt menținute întotdeauna în ușoară flexie, poziție care trebuie să fie considerată ca normală. Pozițiile de flexie accentuată sau de hiperextensie provocate de modificări ale structurii și funcțiunii articulare, de origine traumatică sumt defectuoase. În astfel de cazuri trebuie să cercetăm cu atenție mobilitatea și stabilitatea articulară și să notăm în grade mișcările cotului.

La fete se poate constata o poziţie de unghi deschis în afară a antebraţelor şi braţelor întinse înainte. Antebraţele se ating pe toată lungimea lor, în timp ce braţele rămân oblice, în afară, formând împreună litera Y sau X. Această poziţie particulară este socotită normală, fiind determinată de coatele „în valgus".

Poziţia inversă, cu coatele „în varus" sau în paranteză, este mult mai rară şi constituie în mod obişnuit o adevărată deformaţie.

Antebraţele, ca şi braţele, prezintă rar inegalităţi în lungime şi grosime sau asimetrii ale reliefului muscular.

Câteodată se pot observa unele curburi ale acestui segment cu concavitatea îndreptată în sens cubital sau anterior.

Mişcările de pronaţie şi supinaţie pot rămâne limitate în urma fracturării ambelor oase (radius şi cubitus) şi a sudării lor, sau a altor leziuni traumatice ale acestui segment.

Pumnii fac trecerea dintre antebraţe şi mâini şi au un important rol funcţional. Mobilitatea lor scade în contracturi, redori articulare sau anchiloze şi creşte foarte mult în cazul paraliziilor flasce.

La nivelul pumnului se produc uneori devieri ale mâinilor (mâini strâmbe), mai frecvente în flexie, mai rare în extensie şi foarte rare în sens cubital şi radial (manus valga şi vara).

Fracturile extremităţii distale a oaselor antebraţului şi ale oaselor capului produc mici deformaţii ale pumnului şi mai frecvent tulburări funcţionale.

Mâinile pot fi apreciate din punctul de vedere al formei şi mărimii lor, ca: normale, mari, mici (acromicrie), atrofice sau hipertrofice, egale sau inegale între ele.

Cercetând cu atenţie faţa palmară şi dorsală a mâinilor vom nota abaterile de la normal, deformaţiile, sechelele după traumatisme, inflamaţiile, intervenţtiile chirurgicale sau ortopedice, îmbolnăvirile şi alte cauze.

Mâinile strâmbe congenital, aplaziile şi hipoplaziile, artrogripoza şi alte deformaţii sunt cazuri mult mai rare.

Leziunile nervilor mâinii, median, radial şi cubital, produc paralizii şi atrofii, contracturi şi deformaţii caracteristice (fig. 38).

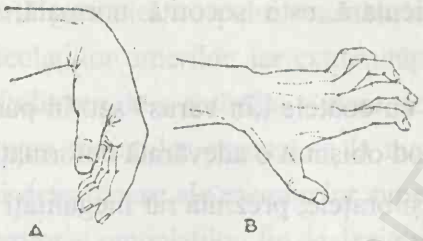


Fig. 38 – Schiţa paraliziei de nerv median şi cubital.

Inflamaţiile oaselor, burselor, muşchilor şi tendoanelor produc cicatrice, retracţii şi tulburări funcţionale.

Intervenţiile chirurgicale şi unele procedee ortopedice lasă după ele o serie de deficienţe, cum ar fi: rigiditatea articulaţiilor şi a ţesuturilor moi, retracţiile şi fibrozările cicatriciale.

Localizările poliomielitei la mâini produce cele mai complexe şi mai grave deformaţii şi tulburări funcţionale.

Leziunile nervilor vegetativi produc aşa-numitele tulburări fiziopatice cu manifestări senzoriale şi motorii, vasculare şi trofice, de secreţie şi termoreglare.

Leziunile iritative ale centrilor nervoşi produc contracturi musculare şi redori articulare, greutate în mişcare sau necoordonare (fig. 39).

Fig. 39 – Tetrapareză spastică; mişcări necoordonate (atetozice) ale mâinilor si degetelor.

BCU IASI/CETATEA UNIVERSITY LIBRARY

Degetele, ca şi mâinile, pot fi normal dezvoltate, lungi sau scurte, subţiri sau groase; pot prezenta la rândul lor unele defecte congenitale, ca: amputaţiile şi cicatricele deformante amniotice, degete în plus sau în minus, lipite, strâmbe sau inegale. Traumatismele lasă în degete sechele importante: deviaţii şi deformaţii, atrofii şi retracţii, tulburări de mobilitate, de contractilitate şi trofice.

Din punct de vedere funcţional, mâinile şi degetele respective sunt inseparabile şi orice modificare patologică în forma şi funcţiunile lor influenţează negativ activitatea, prin scăderea abilităţii.

Defectele mâinilor şi degetelor vor fi privite mai ales din punct de vedere funcţional, prin cercetarea mobilităţii şi stabilităţii articulare, prin dinamometrie şi probe de lucru, pentru a evalua gradul de deficienţă şi a stabili măsurile cele mai bune de corectare.

CORECTAREA DEFICIENŢELOR UMERILOR, OMOPLAŢILOR ŞI MEMBRELOR SUPERIOARE

Atitudinile deficiente ale centurii scapulare şi membrelor superioare sunt întotdeauna asociate între ele. Pentru a înţelege şi folosi mai uşor exerciţiile corective vom grupa mişcările după deficienţele umerilor, omoplaţilor şi membrelor superioare.

UMERII CĂZUŢI ŞI ADUŞI (ÎN FAŢĂ)

Poziţiile şi mişcările cele mai des folosite pentru corectarea acestor deviaţii sunt: mişcările active de abducţie şi ducere a braţelor înapoi, din stând sau din mers, mişcările cu rezistenţă ale braţelor, executate din poziţia şezând, mişcările de braţe şi umeri din poziţia pe genunchi cu sprijin pe palme şi din atârnat, exerciţiile de braţe îngreunate cu diverse obiecte grele sau aparate portative, redresările active, exerciţiile de respiraţie.

Masajul cefei, al umerilor şi braţelor, al spatelui şi toracelui este necesar pentru a obţine relaxarea muşchilor încordaţi şi scurtaţi sau pentru a combate oboseala locală, pe care o produce, uneori, exerciţiul intens şi de lungă durată.

OMOPLAŢII DEPĂRTAŢI ŞI DESPRINŞI

Această atitudine însoţeşte fie deficienţele umerilor şi ale membrelor superioare, fie pe cele ale coloanei vertebrate şi ale spatelui. Ne vom ocupa aici îndeosebi de atitudinile deficiente ale omoplaţilor prin influenţa funcţională a muşchilor ridicători şi fixatori ai acestor segmente. Pentru a apropia mai mult omoplaţii de coloana vertebrală şi pentru a-i fixa mai bine pe planul de sprijin, trebuie să tonificăm şi să scurtăm în special muşchii romboizi şi trapezi, exceptând ridicătorul omoplatului. Uneori este nevoie să lungim muşchii pectorali, care sunt antagoniştii lor mai puternici sau mai încordaţi.

Pentru corectarea atitudinii defectuoase a omoplaţilor putem folosi toate poziţiile fundamentale din gimnastica de bază, dar mai ales pe cele care asigură o mai bună stabilitate a mişcărilor membrelor superioare şi trunchiului.

Mişcările de braţe şi de trunchi, suspensiile, târârile şi respiraţia sunt principalele exerciţii corective pentru această atitudine deficientă.

OMOPLAŢII ASIMETRICI

Asimetria omoplaţilor rezultă din ridicarea, coborârea, depărtarea, apropierea sau rotarea lor înăuntru sau în afară, în mod inegal şi chiar în sens contrar. Vom urnări restabilirea simetriei statice şi funcţionale a omoplaţilor prin exerciţii corective şi hipercorective.

4. DEFICIENŢELE COLOANEI VERTEBRALE

Coloana vertebrală are un important rol static şi dinamic, ca suport fix al segmentelor din jumătatea superioară a corpului şi ca ax mobil al trunchiului şi gâtului.

Funcţiunea dinamică a coloanei vertebrate depinde de mobilitatea sa: mişcările fiecărei articulaţii intervertebrale sunt foarte reduse, dar însumate ajung la o mare amplitudine, mai ales în regiunea cervicală şi lombară.

Poziţiile şi mişcările coloanei vertebrate sunt asigurate de musculatura proprie şi de cea a celorlalte segmente ale corpului.

Coloana vertebrală nu este perfect dreaptă. Necesităţile funcţionale au determinat apariţia unei curburi orientate mai ales în plan anteroposterior.

În regiunea cervicală există o uşoară curbură cu convexitatea anterioară, în regiunea dorsală convexitatea curburii este posterioară, pentru ca în regiunea lombară să existe o a treia curbură cu convexitatea anterioară. Se descrie o curbură mai puţin constantă în planul frontal, cu convexitatea dorsală dreaptă sau lombară stângă.

Deviaţiile coloanei vertebrate sunt, în majoritatea cazurilor, exagerări ale curburilor sale anatomice **(fig. 40, fig. 41)**.

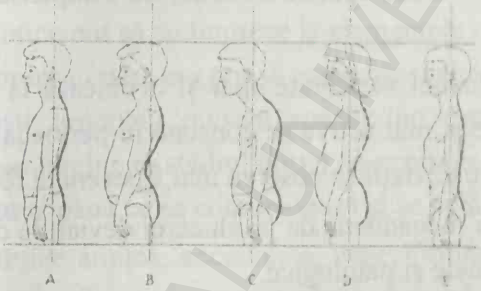


Fig. 40 – Deviaţiile coloanei vertebrale în plan sagital: A – curburi normale; B – curbură lordotică; C – curbură cifotică dorsală; D – curbură cifolordotică; E – spatele plan.

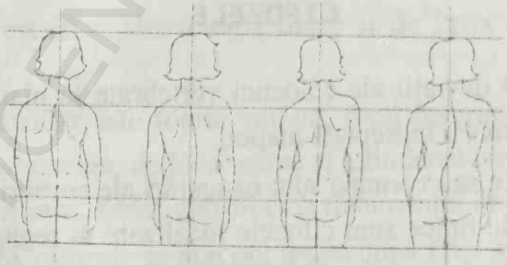


Fig. 41 – Deviaţiile coloanei vertebrale în plan frontal: A – curbură scoliotică "în C" dorsolombară stângă; B – curbură scoliotică „în C" dorsolombară dreaptă; C – curbură scoliotică dorsală dreaptă; D – curbură scoliotică „în S" lombară stângă şi dorsală dreaptă .

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Deviațiile coloanei vertebrate care apar în virtutea unor cauze proprii şi evoluează de sine stătător se numesc primare. Ele tulbură statica şi dinamica întregii coloane, care astfel se dezechilibrează.

Pentru a ajunge la o formulă de echilibru, coloana vertebrală se poate încurba în sens contrar sau compensator, fapt care dă naştere deviațiilor secundare. Încurbările lordotice se compensează cu încurbări cifotice, cele scoliotice cu convexitatea spre dreapta se compensează spre stânga. Există cazuri când aceste curburi combinate se produc şi se dezvoltă de la început împreună, ca în cifolordoze sau în scoliozele „în S" primare.

Când deviațiile coloanei vertebrate antrenează în încurbare şi celelalte elemente ale spatelui, atunci vorbim de deformații ale spatelui, fie simple, ca spatele cifotic şi rotund sau spatele lordotic, fie compensate, ca spatele cifolordotic.

Deviațiile coloanei vertebrate apar şi evoluează la toate vârstele, dar cele mai numeroase şi mai active se constată în perioada de creştere şi mai ales la şcolari. Unele deviații se observă mai frecvent la fete, altele la băieți.

După cauze şi mecanisme de producere, deviațiile coloanei vertebrale se împart în funcționale şi patologice.

Deviațiile funcționale apar destul de des la şcolari, dar pot fi corectate prin mijloacele culturii fizice şi se tratează în instituțiile sanitare de specialitate.

CIFOZELE

Cifozele sunt deviații ale coloanei vertebrate în plan anteroposterior, cu convexitatea curburii îndreptată înapoi.

Cifozele tipice sau comune sunt exagerări ale curburii normale din regiunea dorsală. Cele tipice sunt cifozele localizate în regiunea lombară sau cervicală, unde în mod normal există curburi lordotice. Tot tipice pot fi considerate şi curburile cifotice, care apar în zonele de trecere, sacrolombare, lombodorsale sau dorsocervicale.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Curburile cifotice cele mai frecvente au o lungime medie; există însă și curburi scurte, care se limitează la câteva corpuri vertebrate sau lungi, care se întind la un mare număr de vertebre; cifozele totale angajează întreaga coloană vertebrală.

Cifozele scurte au, în general, o formă unghiulară, curbura celor mijlocii este rotunjită, iar a celor lungi este ovoidă.

Deviația cifotică se poate accentua progresiv, trecând de la o cifoză cu un grad redus de curbură, la una cu o curbură accentuată sau foarte accentuată.

Cifozele mijlocii, dar mai ales cele scurte și accentuate, se compensează de regulă, prin încurbări lordotice de mărime și grad corespunzător, situate fie deasupra, fie dedesubtul cifozei pe care o compensează. Cifozele sunt în aceste cazuri deviații primare, iar curburile lordotice, deviații secundare.

Deviațiile cifotice pot să se limiteze la elementele coloanei vertebrale, constituind cifoze propriu-zise, sau pot să angajeze și alte elemente anatomice ale spatelui: coaste, omoplați, mușchi, constituind spatele cifotic. Cifozele ușoare și medii pot rămîne în stadiul inițial de evoluție, iar cele accentuate evoluează mai departe, până ce se compensează și se echilibrează.

Deviațiile cifotice atipice, accentuate, dezechilibrate sau fixe tulbură statica și dinamica întregii coloane vertebrale și exercită influențe nefavorabile asupra marilor funcțiuni ale organismului.

Cifozele sunt foarte frecvente la școlari, mai ales în perioada pubertății și postpubertară, fiind determinate de caracterul muncii în școală, de procesele active ale creșterii și dezvoltării fizice și de lipsa controlului asupra atitudinii corpului.

Evoluția cifozelor este foarte variată, fiind determinată de cauzele și mecanismele de producere, de localizarea și întinderea lor, de tendința de fixare sau de compensare, de prognosticul și tratamentul deviației.

Pentru studiu, cifozele se mai pot grupa după tipul sau forma clinică în care se încadrează și care ține seama de cauzele și mecanismul de producere a deviației, de simptomele și manifestările ei specifice, precum și de tratamentul necesitat.

Din acest punct de vedere, deviațiile cifotice se împart în două grupe principale: cifozele funcționale și cele patologice. Cifozele funcționale sunt deviații tipice, ușoare, cu început greu de precizat, cu evoluție lungă și lentă, dar cu prognostic favorabil; ele sunt provocate și întreținute de tulburările funcționale ale coloanei vertebrale, care produc o scădere a capacității de sprijin și unele mici modificări de formă și structură a oaselor, articulațiilor și mușchilor.

Aceste deviații se accentuează prin creșterea sarcinilor coloanei vertebrale și prin durata eforturilor statice sau dinamice care duce la oboseală. Unele sunt însoțite de dureri și contractură a mușchilor spatelui.

Coloana vertebrală cifotică își păstrează multă vreme mobilitatea normală, fapt care permite îndreptarea curburii prin exerciții corective stăruitoare.

Curburile cifotice funcționale netratate creează în mecanismele neuromotoare ale deficienților un stereotip defectuos, care contribuie la adâncirea modificărilor morfologice și funcționale ce se produc în coloana vertebrală.

Cifozele patologice sunt deviații mai accentuate și mai grave decât cifozele funcționale; ele sunt precedate sau însoțite întotdeauna de modificări profunde în forma și funcțiunile coloanei vertebrale.

Originea cifozelor patologice se poate preciza de la început și evoluția lor poate fi urmărită după semnele și manifestările evidente care le caracterizează. Această evoluție poate fi în unele cazuri grăbită sau în salturi, altele au tendința să se fixeze sau să angreneze în evoluția lor și elementele anatomice vecine.

Tratamentul cifozelor patologice trebuie să fie în primul rând etiologic și patogenetic, apoi simptomatic și funcțional. Tratamentul este complex, procedeele și metodele ortopedice asociindu-se cu cele de medicație; la acestea se adaugă mijloacele kinetoterapiei.

CIFOZELE FUNCȚIONALE

Cifozele funcționale sunt cele mai frecvente deviații ale coloanei vertebrale din toată perioada de creștere; ele sunt socotite deficiențe specifice școlarilor, pentru că se constată mai ales prin examene medicale făcute în școli.

Ele se împart în atitudini cifotice, cifoze habituale sau prin deprindere şi cifoze compensatorii.

➢ **Atitudinile cifotice**

Atitudinea cifotică este deviaţia cea mai frecventă a coloanei vertebrale şi forma iniţială a majorităţii cifozelor şi constituie o exagerare a curburii fiziologice, ce se poate prelungi în regiunea lombară superioară, cervicală inferioară sau pe întreaga coloană vertebrală.

Această încurbare se poate produce la toate vârstele, dar este mai des întâlnită în perioada de creştere, fiind specifică pubertăţii.

Uneori, poate fi expresia unei poziţii relaxatoare, care din punct de vedere al efortului muscular şi nervos este mai economică. Energia necesară menţinerii active a poziţiei corecte este înlocuită prin rezistenţa pasivă a ligamentelor şi prin elasticitatea muşchilor întinşi.

De cele mai multe ori, atitudinea cifotică este provocată de insuficienţa muşchilor spatelui, care nu au forţa necesară pentru a ţine trunchiul drept, însoţită în mod obişnuit de o laxitate articulară exagerată şi un control nervos insuficient.

Insuficienţa controlului neuromuscular este evidentă la cifoticii cu debilitate mintală, în cazurile de mare oboseală fizică şi psihică, la copiii leneşi şi cu temperament apatic, la bolnavi şi convalescenţi.

Condiţiile rele de muncă şi de viaţă favorizează în bună măsură apariţia şi evoluţia cifozelor. Masa de lucru prea joasă sau scaunul prea înalt, activitatea statică prelungită şi necompensată prin exerciţii fizice, munca fizică obositoare şi lipsa de educaţie a ţinutei corecte contribuie la menţinerea atitudinii cifotice.

La elevii mai mici, curbura cifotică este lungă, dorsolombară, capul şi gâtul sunt înclinate înainte, umerii aduşi în faţă, omoplaţii depărtaţi şi desprinşi, membrele superioare şi inferioare îndoite, abdomenul proeminent şi deseori ptozat. Curbura se exagerează în pozilţa şezând şi se îndreaptă în poziţia stând.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

La elevii mai mari, mai ales la cei ce depun un efort intelectual, atitudinea cifotică este mai mult dorsală şi cervicodorsală şi se compensează în sus prin ducerea capului înainte şi în jos printr-o lordoză scurtă lombară, cu ridicarea şi ducerea înainte a bazinului. Trunchiul se găseşte în flexie, mai ales în poziția şezând, toracele se înfundă, umerii cad, se produce spatele cifotic de atitudine.

Muşchii lungi ai spatelui fiind întinşi prea mult, obosesc şi se atrofiază, cei anteriori şi, în special, abdominalii se strâng şi se scurtează. Regiunea fesieră apare ştearsă, pentru că muşchii devin atoni şi atrofici.

Coloana vertebrală îşi păstrează multă vreme mobilitatea normală, iar ca urmare, curbura cifotică se poate corecta şi hipercorecta activ sau prin manevre de redresare.

Deficienții nu acuză dureri sau jenă la nivelul coloanei vertebrale, ci dimpotrivă, se simt mai bine în această poziție.

Evoluția atitudinii cifotice este în general benignă. Curbura se poate corecta în urma tonificării muşchilor spatelui, a îmbunătățirii stării generale şi, mai ales, a unui tratament susținut, care dezvoltă simțul atitudinii corecte şi autocontrolul.

Neglijată timp îndelungat, atitudinea cifotică se transformă prin modificări anatomice de adaptare într-o cifoză adevărată.

Un caz particular de cifoză de atitudine îl constituie insuficiența vertebrală, care se produce între 10 şi 15 ani, la fetele care cresc foarte repede în înălțime.

Acestea au o atitudine total insuficientă, cu muşchii subțiri şi alungiți, contracturați şi dureroşi la oboseală. Efortul fizic şi intelectual le epuizează repede. În aceste cazuri este necesară tonificarea corpului şi organizarea rațională a eforturilor intelectuale şi fizice. Repausul pe un plan dur îndreaptă spatele. Atitudinea cifotică se tratează prin exerciții fizice corective şi întăritoare care nu se vor limita la extensia coloanei vertebrale, ci vor interesa întreaga musculatură a corpului. Prin tratamente ajutătoare, igienice, dietetice

și medicamentoase se va îmbunătăți starea generală și vor fi combătute debilitatea, nutriția defectuoasă, anemia, atonia musculară și stările psihice care favorizează această atitudine.

Controlul atitudinii, exercitat continuu de către educatori, părinți și deficienții înșiși, este indispensabil pentru corectarea atitudinii cifotice.

➢ **Cifozele prin deprindere**

Cifoza habituală sau prin deprindere este, așa cum o arată și numele, o deviație produsă în urma unei lungi obișnuințe a copiilor de a lua și a păstra o poziție cifotică. Diferența dintre atitudinea cifotică și cifoza habituală constă în modificările de structură ce se produc cu timpul în elementele aparatului de sprijin al trunchiului. Poziția menținută nu este însă singura cauză a acestei deviații. Acțiunea factorilor mecanici se exercită pe un teren predispus din punct de vedere fizic și psihic, slăbit în urma unor tulburări de creștere sau endocrine, din cauza miopiei, timidității ș.a.m.d.

Această deviație se produce mai frecvent în perioada de creștere activă, când forța și rezistența mușchilor spatelui scad.

Cifoza habituală este socotită ca o deviație specifică a școlarilor și atinge, în perioada adolescenței, o frecvență de aproape 50% atât la băieți cât și la fete. Ea se prezintă sub forma unei încurbări rotunjite sau alungite a coloanei vertebrale și a spatelui în regiunea dorsală sau dorsolombară **(fig. 42)**.

Fig. 42 – Cifoză dorsală prin deprindere; gâtul înclinat înainte, umerii aduși (în față).

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Ca și atitudinea cifotică, cifoza habituală are un început insesizabil, o evoluție lungă, înceată și lipsită de simptome grave.

Deviația rămâne multă vreme mobilă și reductibilă, cu posibilități de corectare printr-un tratament început la timp și susținut o perioadă îndelungată. Există și cazuri când curbura se accentuează brusc, se produc importante modificări ale țesuturilor și apar rapid curburi compensatorii (fig. 43).

Fig. 43 – Cifoză dorsală lungă, compensată printr-o lordoză lombară scurtă.

Tratamentul cifozei habituale este complex, rezultând din asocierea exercițiilor fizice cu alte mijloace și metode ajutătoare. În perioada inițială sunt folosite exerciții identice celor utilizate la corectarea atitudinii cifotice. Pe măsură ce corpul se antrenează, intensitatea și numărul exercițiilor pot crește progresiv. În anumite cazuri, sunt necesare și alte tratamente, și anume: o alimentație rațională,. o medicație tonică, remineralizată și de substituire hormonală, agenți fizici de călire a corpului și alte mijloace care întăresc organismul și stimulează funcțiunile sistemului nervos.

Se recomandă o supraveghere atentă a elevilor cifotici, care la pubertate trec printr-o lungă perioadă de criză, când corpul lor crește repede în înălțime, dar rămâne în urmă cu creșterea în greutate, când rezistența organismului la efort este scăzută și nu pot face față unor sarcini statice sau dinamice crescute, care apăsând asupra coloanei vertebrale produc oboseală și accentuarea deviației.

➢ **Cifozele compensatorii**

Unele încurbări cifotice, localizate mai ales în regiunea dorsală inferioară, se produc prin mecanisme de compensare şi de echilibrare a deviaţiilor lordotice accentuate ale coloanei vertebrale lombare.

Prin compensare şi echilibrare, corpurile lordotice ale coloanei se transformă în curburi cifolordotice, mai mult sau mai puţin egale între ele şi cu tendinţă de stabilizare. Există şi cazuri când cifozele care compensează lordozele fie evoluează în continuare independent, accentuând încurbarea coloanei dorsale şi angrenând în această deviaţie capul şi gâtul, umerii şi omoplaţii, toracele şi spatele.

Curbura cifotică de compensare este o deviaţie secundară care se produce numai după ce deviaţia primară a ajuns la un anumit stadiu de dezvoltare. Ea rămâne multă vreme suplă şi reversibilă, dar corectarea ei depinde în primul rând de tratamentul celei primare, lordoza lombară.

CIFOZELE PATOLOGICE

Cifozele patologice, care apar în perioada de creştere, sunt analizate în ordinea următoare: cifozele congenitale, rahitice, paralitice şi prin tuberculoză osteoarticulară a coloanei vertebrale, cifozele grave ale adolescenţilor şi tinerilor, cifozele neuropsihice şi traumatice şi alte forme clinice rare de cifoză.

➢ **Cifozele congenitale**

Cifozele congenitale se produc prin malformaţii ale vertebrelor şi ale articulaţiilor intervertebrale. Forma vertebrelor se modifică prin aplazie, turtire, înfundare şi alte procese de deformare. La malformaţiile vertebrelor se pot adăuga şi anomaliile coastelor: coaste supranumerare, coaste lăţite sau atipice, sinosteoze costale sau apofize transversale costiforme. Malformaţiile se produc mai frecvent în zonele de trecere: sacrolombare, lombodorsale şi dorsocervicale.

Cifoza prin malformaţii apare în prima copilărie sub forma unei curburi accentuate şi atipice ca aşezare. Deasupra şi dedesubtul deviaţiei, coloana vertebrelor rămâne mobilă şi tinde să compenseze curbura primară.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Regiunea este nedureroasă şi lipsită de contracturi musculare; curburile sunt, în general, staționare sau cu evoluție foarte lentă.

Tratamentul acestor deviații este la nevoie ortopedic şi chirurgical. Exercițiile corective sunt folosite ca mijloc preventiv pentru deformațiile secundare sau ca tratament pre- şi postoperator.

➢ **Cifozele rahitice**

În copilărie, cifozele cele mai frecvente sunt cele rahitice. Ele apar mai întâi sub forma unor încurbări lungi dorsale şi lombare, dar se pot limita mai târziu la una dintre regiuni.

Aceste deviații apar la copiii născuți prematuri, la gemeni sau imaturi, la debili şi la cei care au suferit în primul an de viață tulburări grave digestive şi de nutriție. Cifoza apare de îndată ce copilul începe să şadă, sub forma unei deviații lungi şi accentuate a întregului spate, cu maximum de curbură între vertebrele a IX-a şi a X-a dorsală sau a III-a şi a IV-a lombară.

Cifozele rahitice sunt localizate frecvent în regiunea lombară. Pielea de la nivelul apofizelor spinoase din această regiune este mai pigmentată, devenind cu timpul mai aspră şi mai groasă.

Această curbură se accentuează în poziția şezând relaxat, iar menținerea ei îndelungată de către şcolari provoacă fixarea ei.

Curbura cifotică rămâne multă vreme simplă, îndreptându-se când copilul se ridică în picioare şi merge. Cauza acestei deviații este insuficiența musculară şi articulară a coloanei vertebrale şi a spatelui.

Cifozele rahitice necesită un tratament precoce, cu caracter profilactic, pentru a preîntâmpina evoluția rapidă a deviației şi deformarea vertebrelor.

Copiii rahitici trebuie să evite eforturile fizice intense, pozițiile obositoare, mai ales cele în picioare şi şezând, mersul pe distanțe lungi şi activitățile cu trunchiul în flexie. Se va institui din timp un tratament complex, constând dintr-un regim alimentar îngrijit, vitaminizat şi remineralizator; vor fi folosiți agenții fizicii naturali: soarele, aerul, apa sau cei artificiali: radiațiile ultraviolete. Vor fi luate, de asemenea, măsuri de cercetare şi fixare ortopedică a coloanei vertebrale deviate.

Exercițiile fizice și masajul se folosesc pentru a întări întregul organism, tonificând musculatura și mărind stabilitatea articulară, stimulând circulația sângelui și favorizând schimburile nutritive din țesuturi.

O atenție deosebită trebuie să acordăm exercitării metodice a sistemului nevos și dezvoltării funcțiunilor neuromotorii, prin corectarea continuă a atitudinii spatelui, educarea mișcărilor și perfecționarea calităților fizice ale copiilor.

➢ **Cifozele paralitice**

Cifozele paralitice sunt cele mai periculoase deviații ale coloanei vertebrale, deoarece au o evoluție rapidă și o tendință continuă spre accentuarea curburii. În grupa acestor deficiențe intră deviațiile prin pareză sau paralizie și chiar cele prin insuficiență funcțională a mușchilor spatelui.

Cifozele paralitice nu au un sediu și o formă tipică, ci variază după grupele musculare deficiente. În aceste deviații curbura rămâne multă vreme mobilă și cedează sub acțiunea gravitației și a forțelor statice și dinamice care acționează continuu, în mod mecanic, asupra coloanei vertebrale, în sensul cifozării ei progresive.

Contractura secundară a grupelor antagoniste de mușchi grăbește și agravează întotdeauna evoluția deficienței.

În majoritatea cazurilor, cifoza paralitică este complicată cu o încurbare scoliotică a coloanei, formând o cifoscolioză gravă; complicându-se și cu alte deformații ale toracelui, abdomenului și membrelor, se produce o deficiență complexă.

Cele mai frecvente cifoze paralitice sunt cele provocate de poliomielită (paralizia infantilă).

Deformațiile paralitice sunt însoțite de serioase tulburări funcționale, îndeosebi motorii, care le agravează și mai mult, grăbindu-le evoluția spre forme uneori monstruoase. Fixarea curburii se face fie prin prăbușirea coloanei, fie prin contractarea mușchilor sau prin retracția țesuturilor.

Cunoscând evoluția gravă a acestei deficiențe, înțelegem necesitatea imperioasă a unui tratament precoce, aplicat cu scopul de a preveni accentuarea încurbărilor coloanei vertebrale și a deformațiilor trunchiului și membrelor.

Exercițiile vor fi executate analitic, fără rezistență sau îngreuiere; se vor evita toate pozițiile și mișcările care nu se fac în planurile și axele normale de mișcare ale articulațiilor. Exercițiile vor fi precedate sau urmate de un masaj aplicat pe regiunile deficiente.

Masajul mușchilor paretici și paralitici va avea un caracter excitant sau stimulator, iar cel aplicat pe mușchii contracturați și dureroși, un caracter calmant și relaxator.

În foarte multe cazuri de cifoză paralitică se impune tratamentul ortopedic, prin corsete de menținere a coloanei vertebrale în poziție corectă și de corectare a curburii cifotice incipiente. Tratamentul prin corset va fi întotdeauna completat prin masaj și gimnastică medicală, pentru a preîntâmpina atrofia mușchilor spatelui, care slăbesc din cauza sprijinului pasiv primit de la corset.

➢ **Cifozele prin tuberculoză vertebrală**

Cifoza prin tuberculoză vertebrală sau pottică este rezultatul unui proces de distrugere a corpului vertebrelor prin acțiunea bacilului Koch. Acest proces se localizează, mai ales, în substanța spongioasă centrală a vertebrelor, dar se poate întinde spre marginea osului, pătrunzând chiar în articulațiile intervertebrale. Tuberculoza se limitează rar la o singură vertebră; mai frecvent, ea se întinde la trei, patru sau mai multe corpuri vertebrale (fig. 44).

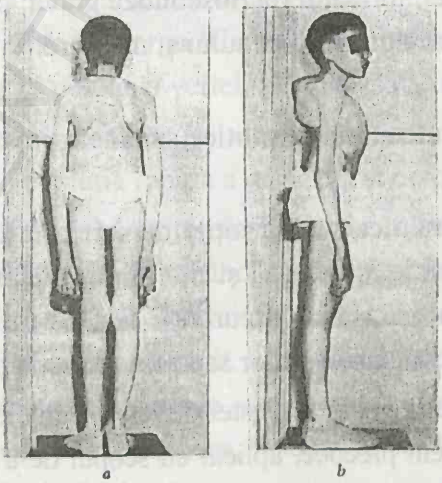


Fig. 44 – Cifoză dorsală superioară prin tuberculoză vertebrală (morbul lui Pott); debilitate accentuată.

Semnele tuberculozei vertebrale sunt, la început, destul de neînsemnate şi nespecifice. Copiii cu astfel de leziuni se dezvoltă încet, sunt slabi, palizi şi se plâng mereu de oboseală. Ei fac complicaţii şi lungi convalescenţe după cele mai neînsemnate boli ale copilăriei. Durerea în spate este un semn precoce şi foarte preţios, dar fiind difuză şi inconstantă, se confundă cu nevralgiile intercostale sau lombare. Această durere cedează greu, prin repaus.

Durerea însoţeşte, întotdeauna, un alt semn mai sigur, şi anume rigiditatea coloanei vertebrale. Copiii încep să meargă ţepeni, să evite aplecările şi ridicarea unor greutăţi cât de mici. Cînd se ridică din aplecare caută un ajutor cu mîinile; în general, se mişcă fără suplețe, evită eforturile fizice şi chiar jocurile.

➢ **Cifozele grave ale adolescenţilor şi tinerilor**

În perioada pubertară şi postpubertară apar la şcolari anumite deviaţii ale coloanei vertebrale, cunoscute sub numele de cifoze grave ale adolescenţilor şi tinerilor.

Caracterul grav al acestor deviaţii se datorează unor procese patologice ce se dezvoltă la nivelul articulaţiilor şi vertebrelor dorsale şi lombare, procese care alterează structura acestor elemente anatomice şi favorizează devierea coloanei.

S-a observat că la baza acestor modificări patologice, ce apar de regulă la pubertate, stau unele malformaţii congenitale, ce se produc îndeosebi în zonele de trecere ale coloanei sacrolombare şi lombodorsale.

Creşterea rapidă a scheletului osos, insuficienţa articulară şi musculară, debilitatea fizică, lipsa controlului şi a autocontrolului poziţiei corpului sunt socotite cauze favorizante.

Efortul static şi dinamic exagerat faţă de posibilităţile reduse de rezistenţă ale organismului în creştere şi practicarea exagerată a unor sporturi, precum ciclismul şi canotajul, sunt cauze directe care pot produce aceste deviaţii.

Deviaţiile cifotice apar mai frecvent la elevii unor şcoli profesionale sau la muncitorii tineri care adoptă şi păstrează la lucru o poziţie cifotică neschimbată.

BCU MIHAIL KOGĂLNICEANU LIBRARY

Semnele acestor cifoze sunt de la început destul de accentuate şi de caracteristice; ele reuşesc să atragă atenţia părinţilor şi a profesorilor de educaţie fizică, iar medicii pot, pe baza lor, să pună deviaţiei cifotice un diagnostic etiologic just.

Curbura cifotică scurtă şi rotundă sau lungă şi ovală rămâne regulată şi fixă şi se localizează în regiunea dorsală superioară, medie sau dorsală inferioară şi lombară superioară.

Durerea este un simptom care apare la nivelul curburii şi se simte la palpare şi mai ales la percuţie pe apofizele spinoase ale vertebrelor. Ea poate iradia în lungul întregii coloane vertebrale, în torace şi chiar în membre. Această durere poate apărea spontan, dar mai ales în timpul unei stări subfebrile sau în perioada de creştere activă a corpului. Ea se intensifică în timpul efortului fizic, dar cedează în poziţia de repaus decubit dorsal, pe un plan orizontal dur.

Durerea în coloana vertebrală se însoţeşte întotdeauna de o contractură a muşchilor lungi ai spatelui şi de o oarecare rigiditate în mişcări.

Aceşti deficienţi se prezintă într-o stare generală nesatisfăcătoare, sunt înalţi şi slabi, lipsiţi de forţă şi rezistenţă, obosesc repede şi evită efortul fizic. Atitudinea lor este caracteristică: spatele întreg cifotic sau rotund, capul şi gâtul înclinat înainte, omoplaţii par desprinşi de torace şi uneori depărtaţi, toracele proemină înainte.

Cifoza se compensează repede cu o lordoză lungă şi suplă. În unele cazuri se produce la acelaşi nivel cu cifoza o curbură scoliotică destul de accentuată, care îngreunează prognosticul şi complică tratamentul deviaţiei.

Radiografia de faţă şi profil a coloanei vertebrale arată un proces de epifizită vertebrală, care constă în modificări ale suprafeţei corpurilor vertebrale. Acestea apar fisurate, desprinse, denivelate, ca nişte capace de cutie din carton burduşit, atrofiate, subţiate sau, în sfârşit, fragmentate, inegale şi împrăştiate. Spaţiul intervertebral se îngustează, devine neregulat şi cuprinde particule osoase provenind din epifize.

Într-un stadiu mai înaintat, se constată un proces de atrofie osoasă sau osteoliză (topire a corpului vertebral, care se lasă turtit şi devine cuneiform).

Deviaţia poate evolua în timp relativ scurt, de la câteva luni, la câţiva ani; ea are o puternică tendinţă spre fixare, dar consolidarea ei nu este sigură decât după terminarea creşterii în înălţime a corpului, după osificarea completă a vertebrelor.

Cifozele grave se tratează în faza acută, când deficientul se plânge de dureri şi contractură musculară, prin imobilizarea trunchiului într-un aparat sau corset ortopedic şi într-un aparat ghipsat corectiv, până la vindecarea procesului de epifizită vertebrală. Scăderea rigidităţii ar fi un semn de ameliorare a acestui proces.

În perioada de imobilizare ortopedică se oferă deficientului cele mai bune condiţii de igienă şi alimentaţie. Se recomandă vitaminizarea, remineralizarea şi folosirea raţională a agenţilor fizici naturali sub forma aero- şi climatoterapiei, a helioterapiei sau curei heliomarine.

Încă din perioada imobilizării se începe un tratament complex, asociind mijloacele şi metodele medicale cu kinetoterapia şi masajul, urmărind tonifierea organismului, corectarea deviaţiei, prevenirea compensaţiei lordotice şi preîntâmpinarea articulaţiilor atinse de epifizită. Acest tratament durează foarte mult şi trebuie respectat cu grijă în toată perioada de creştere.

Sunt indicate exerciţiile corective cunoscute, de extensie activă şi cu bastoane, de mobilizare metodică a trunchiului, de târâre şi suspensie, de redresări şi echilibru, de respiraţie şi relaxare.

Masajul spatelui are un rol important ca mijloc de activare a circulaţiei şi schimburilor nutritive, de relaxare şi combatere a oboselii musculare după lecţiile de gimnastică corectivă.

➢ **Cifozele psihoneurotice**

Anumiţi copii consideraţi „nervoşi" prezintă o sensibilitate exagerată la efort şi traumatisme şi acuză dureri uneori violente în toată regiunea spatelui, o contractură a muşchilor şi o stare scurtă de oboseală. Odată cu aceste simptome destul de alarmante se produce şi o încurbare dorsolombară a coloanei vertebrale, sub forma unei cifoze lungi, rigide şi dureroase.

Fiind, de cele mai multe ori, atitudini forțate ale spatelui, aceste deviații pot să dispară dintr-o dată prin manevre spectaculoase de redresare sau destul de mult prin exerciții corective perseverente.

O importanță mai mare se dă tratamentului cauzal. Se recomandă în plus fortificarea organismului și întărirea sistemului nervos și psihic.

Unele boli nervoase cronice determină o poziție cifotică a spatelui prin contractură musculară, rigiditate și stereotipie. În aceste cazuri, pe lângă tratamentul funcțional se folosește și tratamentul neurologic, bazat pe sugestie și educație.

➢ **Cifozele diverse**

Între cifozele diverse putem enumera deviațiile care se produc foarte rar în perioada de creștere, ca de exemplu, cifoza prin turtirea vertebrelor, cifoza după tetanos, cifozele prin miopatie. Acestea nu pot fi tratate în școală.

SPATELE CIFOTIC

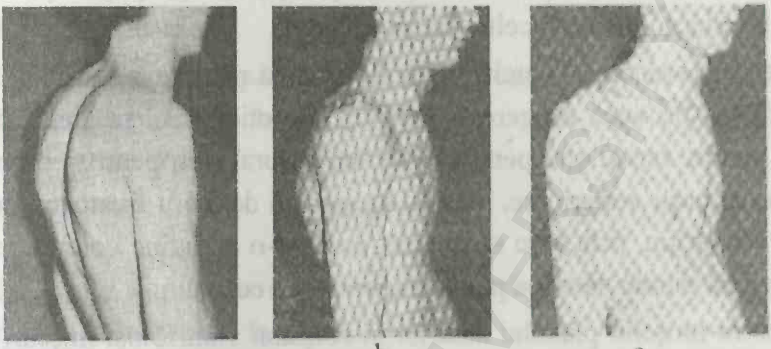
În cazul când deviația cifotică a coloanei vertebrale antrenează în încurbarea ei, într-o măsură apreciabilă, și celelalte elemente anatomice ale spatelui: omoplații, umerii, coastele, mușchii și unele părți ale corpului, sau când încurbarea cifotică a spatelui este mai accentuată decât a coloanei vertebrale, putem vorbi de un spate cifotic.

Această deformare a spatelui corespunde, îndeosebi, cifozelor totale ale coloanei vertebrale și, mai rar, cifozelor joase sau lombare.

Spatele cifotic capătă o formă aproape ovală, trunchiul pare flexat în întregime, umerii sunt aduși, omoplații depărtați. Gibozitatea este mai mult costală decât vertebrală, unghiurile posterioare ale coastelor sunt accentuate și se continuă cu mușchii sacrolombari foarte reliefați. Curbura spatelui rămâne multă vreme mobilă, se exagerează în flexie prin mărirea curburii vertebrelor și a unghiurilor costale posterioare și se corectează, parțial, în extensie.

Încurbării cifotice a spatelui îi corespunde îngustarea și înfundarea toracelui, atonia și ptoza abdominală **(fig. 45)**. Spatele cifotic se compensează prin ducerea capului și gâtului înainte și în jos, și a bazinului înainte și în sus.

Spatele cifotic se corectează prin aceleaşi grupe de exerciţii folosite şi în corectarea cifozelor lungi, la care se adaugă mişcări pentru ceafă, umeri şi omoplaţi, pentru dezvoltarea toracelui şi tonifierea abdomenului. Întărirea muşchilor spatelui constituie o sarcină principală a tratamentului corectiv. Nu trebuie să uităm gimnastica respectivă.



a b c

Fig. 45 – Spate cifotic; înfundarea bazei toracelui; insuficienţă respiratorie.

SPATELE ROTUND

Spatele rotund este o formă particulară a spatelui cifotic şi constă dintr-o cifoză accentuată a coloanei vertebrale dorsale superioare sau cervicodorsale, de formă foarte regulată, aproape rotundă, cu maximum de curbură la nivelul omoplaţilor. Acest prim arc al spatelui rotund, dispus pe axa verticală a corpului, este însoţit de o arcuire în plan orizontal, determinat de exagerarea unghiului posterior al coastelor la acest nivel, de depărtarea şi desprinderea omoplaţilor care basculează, de căderea şi ducerea înainte a umerilor.

Această arcuire verticală şi orizontală a spatelui formează o gibozitate rotunjită, ca un segment de sferă, care constituie adevăratul spate rotund. Deformarea este însoţită întotdeauna de o lordoză lungă compensatorie a coloanei lombare şi a regiunii respective, de un torace îngust, alungit şi uneori înfundat la bază.

Spatele rotund se produce mai ales din cauza insuficienţei muşchilor planului dorsal şi a centurii scapulare, precum şi a predominanţei tonusului muşchilor din planul anterior. Această deviaţie este destul de frecventă la fetele înalte care au trecut de pubertate.

Se constată, deseori, un spate rotund prin insuficienţă musculară la adolescenţii şi tinerii care lucrează mult în poziţie cifotică şi care prezintă înfundări ale sternului şi toracelui sau sunt miopi.

Pentru corectarea spatelui rotund se indică numeroase exerciţii de extensie, fără a provoca exagerarea curburii lordotice lombare sau cervicale, mişcări pentru cap şi gât, pentru dezvoltarea toracelui, pentru omoplaţi, umeri şi membrele superioare. Vom alege poziţii de lucru fixatoare, cu o largă bază de sprijin, prin care să imobilizăm într-o atitudine corectă regiunea lombară şi să putem exercita partea superioară a corpului.

Pentru muşchii planului anterior al corpului vom folosi mişcări excentrice, pentru cei din planul dorsal, mişcări concentrice. Sunt necesare mişcări îngreunate cu rezistenţă manuală, bastoane şi alte obiecte, precum şi mişcări la aparate. Exerciţiile pentru membrele superioare se vor executa deasupra orizontalei şi pe cât posibil în ritmul respiraţiei. După exerciţii, se recomandă relaxarea corpului şi repausul pe spate, culcat pe un plan orizontal dur. Masajul este indicat, la nevoie, cu rol stimulator pentru muşchii spatelui.

Pentru corectarea deformaţiilor cifotice ale spatelui, se recomandă exerciţii fizice analitice, executate din poziţii corective, fixatoare, cu bază de sprijin, culcat sau pe genunchi, şi din variantele corective ale celorlalte poziţii.

Grupele principale de exerciţii corective sunt constituite din mişcările de trunchi şi, în special, din extensii, îndoiri laterale şi răsuciri, care vor fi executate din poziţia stând. Extensiile sunt amplificate prin mişcări ale membrelor superioare şi inferioare.

O importanţă semnificativă pentru corectarea cifozelor o au exerciţiile de târâre din poziţiile culcat şi, mai ales, din şezând. După orice exerciţiu greu este nevoie de câteva mişcări de respiraţie, care au şi o acţiune corectivă. Suspensiile sunt exerciţii grele, care solicită muşchii membrelor superioare şi întind coloana vertebrală.

Redresările active şi pasive nu trebuie să lipsească dintre exerciţiile corective ale cifozelor, ca şi echilibrul cu sau fără o greutate pe cap.

Exerciţiile libere sunt dublate de exerciţii cu aparate: bastoane, haltere, mingi medicinale sau la aparate: scara fixă, bârnă, inele. Masajul se aplică la nevoie pe musculatura spatelui.

Pentru copii, o parte dintre exerciţiile corective pot căpăta caracter de joc înviorător şi distractiv.

Repausul întins pe spate este util după fiecare lecţie de exerciţii corective şi în toate cazurile de oboseală.

LORDOZELE

Lordozele sunt curburi ale coloanei vertebrale în plan anteroposterior cu concavitatea îndreptată înainte.

Curbura lordotică, ce se produce în regiunea lombară, reprezintă o exagerare a curburii fiziologice a coloanei vertebrale şi este socotită tipică. Lordozele atipice se localizează în regiunea dorsală, se întind pe întreaga regiune a spatelui şi formează o lordoză lungă sau totală. Când curbura se limitează la câteva vertebre formează o lordoză scurtă sau parţială.

Tot atipice sunt considerate lordozele ce se produc în regiunile de trecere de la coloana lombară la cea dorsală.

Lordozele tipice, cu un grad redus de încurbare şi cu o mobilitate normală, nu îngreunează poziţiile şi mişcările corpului. Cele cu încurbări fixe, exagerate sau atipice, care tulbură funcţiunile statice şi dinamice ale coloanei vertebrale, produc în decursul evoluţiei lor curburi de sens contrar, care apar fie deasupra, fie dedesubtul lor, pentru a le compensa şi a le echilibra.

Curburile care apar primele sunt numite lordoze primare, iar cele ce urmează – lordoze secundare.

Lordozele tipice şi uşoare sunt, în general, bine tolerate, deoarece fiind mobile îşi găsesc un echilibru în poziţia şezând, care îndreaptă curbura, pe când cele atipice şi accentuate sau fixate nu beneficiază de această compensare funcţională.

Deviațiile lordotice sunt determinate de cauzele externe și interne comune tuturor deviațiilor coloanei vertebrale, și de unele specifice: tipul morfologic infantil, sexul feminin, poziția prea înclinată a bazinului și abdomenul proeminent, pe care le putem considera predispozante. Creșterea exagerată în înălțime, debilitatea fizică sau obezitatea le socotim favorizante. Cauzele adevărate ale acestei deviații sunt modificările morfologice și funcționale ale coloanei vertebrale în sens lordotic.

Dacă deviația lordotică se limitează la coloana vertebrală fără a influența prea mult forma și poziția celorlalte elemente anatomice ale spatelui, este vorba de o „lordoză propriu-zisă", dar când deviația lordotică, îndeosebi cea de formă lungă sau totală angrenează spatele întreg este vorba de un „spate lordotic". Influențele deviațiilor lordotice asupra organismului sunt în primul rând de natură mecanică. Curbura lordotică se exagerează în poziția stând, îngreunând mersul, alergarea și alte mișcări ale corpului, care devin repede obositoare.

Evoluția lordozelor este în general favorabilă, deoarece aceste curburi nu ajung la un grad mare de deformare. Ele rămân multă vreme mobile și nu se compensează, echilibrându-se destul de repede; o parte dintre ele ajung însă la o fixare parțială, care se pune în evidență prin îndoirea trunchiului înainte. Analizarea lordozelor după sediu, formă și evoluție nu este întotdeauna suficientă, deoarece nu corespunde tuturor necesităților studiului și nu poate cuprinde întreaga complexitate de aspecte sub care aceste deviații se întâlnesc în practică. Cea mai bună și mai cuprinzătoare clasificare se face după tipul sau forma clinică, pentru că permite gruparea lordozelor după aceleași cauze și mecanisme de producere, simptome și manifestări, prognostic și tratament. După forma și evoluția clinică, lordozele se împart în două grupe distincte: lordoze funcționale și lordoze patologice.

Lordozele funcționale sunt în general deviații ușoare care se pot trata cu rezultate bune, prin mijloacele kinetoterapiei. Aceste deviații sunt provocate fie de tulburări funcționale ale aparatului locomotor, fie de mici modificări de formă și structură ale oaselor, articulațiilor și mușchilor. Lordozele

sunt de regulă deviații primare ale coloanei vertebrale și mai rar încurbări compensatorii sau secundare ale cifozelor sau ale altor deviații și deformații ale corpului.

Aceste lordoze funcționale au un început greu de precizat și o evoluție foarte lentă, depinzând de factorul funcțional care le determină și le întreține. În timpul evoluției lor, mobilitatea coloanei vertebrale este păstrată și permite redresarea curburii prin mișcări active și pasive. Curbura lordotică se accentuează ca urmare a creșterii mecanice a coloanei vertebrale, prelungirii duratei efortului static sau dinamic și oboselii; această curbură se corectează parțial și chiar total prin repaus, în poziția șezând sau culcat.

Deviația produce rar dureri sau contracții ale mușchilor, funcția motorie este stânjenită numai în cazul accentuării sau fixării deviației.

Dacă nu sunt tratate, curburile lordotice se accentuează și modifică structura oaselor, articulațiilor și mușchilor, iar stereotipul static și dinamic defectuos se fixează în sistemul nervos.

Lordozele patologice sunt determinate de modificări în forma și structura elementelor anatomice ale aparatuhui de sprijin al corpului și, în special, al coloanei vertebrale și bazinului; ele pot fi primare sau secundare și evoluează chiar și după ce cauza primară a încetat să mai existe. Spre deosebire de lordozele funcționale, lordozele patologice au o cauză și un început bine precizate, simptome și manifestări caracteristice, o evoluție foarte variată și un prognostic ce depinde de natura deviației și de tratamentul instituit. Tratamentul trebuie să urmărească în primul rând cauzele și mecanismele care au produs curbura lordotică. Mijloacele kinetoterapiei sunt foarte utile pentru prevenirea accentuării curburii și apariția complicațiilor funcționale.

LORDOZELE FUNCȚIONALE

În perioada de creștere și mai ales la copiii de școală, lordozele cu caracter funcțional sunt atitudinile lordotice, lordozele prin deprindere și lordozele compensatorii.

➢ **Atitudinile lordotice**

Atitudinea lordotică este o accentuare a curburii fiziologice lombare sau întinderea acestei curburi pe o porțiune mai mică sau mai mare din regiunea dorsală. Această atitudine este foarte frecventă la preşcolari, care păstrează pe lângă alte caractere puerile şi această curbură accentuată a spatelui.

La elevii din şcolile elementare, numărul celor cu atitudine lordotică scade, trunchiul copiilor se îndreaptă şi curburile coloanei se echilibrează.

Frecvența atitudinii lordotice creşte din nou, mai ales la fete, în perioada pubertară, când corpul întreg se înalță foarte repede, dar forța şi rezistența fizică rămân în urmă. Atitudinea lordotică se mai observă la copiii graşi sau obezi, cu abdomenul mare şi proiectat înainte, cu bazinul prea mult înclinat şi cu membrele inferioare în flexie.

Poziția bazinului este într-adevăr „cheia atitudinii lordotice", din cauza înclinării lui înainte şi în jos până la 50-60° sub planul orizontal; coloana vertebrală lombară, strâns unită de centura pelviană prin osul sacral, se lordozează. Ducerea sau translația bazinului înapoi, păstrând acelaşi grad de înclinare, accentuează poziția lordotică a coloanei lombare.

Poziția în flexie a membrelor inferioare, şi îndeosebi a articulațiilor coxofemurale, condiționează la rândul ei înclinarea şi atitudinea lordotică lombară.

Pe lângă cauzele comune tuturor deficiențelor de atitudine, curbura lordotică este favorizată de un număr de alte cauze, ca: greutatea mare a trunchiului şi mai ales a abdomenului, insuficiența muşchilor peretelui abdominal şi a fesierilor sau tonusul crescut al muşchilor sacrolombari, scurtarea ligamentelor iliofemurale şi laxitatea celor lombare şi, în sfârşit, contractura muşchilor flexori ai coapsei pe bazin şi a iliopsoasului, tensor al fasciei late şi drept femural, care prin scurtare trag înainte şi în jos coloana vertebrală şi bazinul şi împiedică îndreptarea trunchiului.

La elevii mai mici de statură, care au o atitudine lordotică, coloana de deasupra acestei curburi şi capul sunt ținute drept, toracele şi abdomenul proemină uşor înainte, relieful fesier este mai accentuat, membrele inferioare sunt întinse **(fig. 46)**.

Fig. 46 – Atitudine lordotică, abdomen proeminent, bazinul înclinat înainte.

La elevii mai mari și în special la fetele mai înalte, atitudinea lordotică este însoțită de o usoară curbură cifotică dorsală superioară, care duce capul și gâtul înainte, de o turtire a toracelui, de o ușoară proeminență a abdomenului mai ales subombilicală, de înclinarea accentuată a bazinului și de membre inferioare în hiperextensie. Acestea nu reușesc să-și controleze singure poziția corpului și păstrează mereu această atitudine nefiziologică și inestetică.

Curbura lordotică se exagerează în poziția stând, mai ales cu brațele întinse în sus sau duse la ceafă și cu picioarele depărtate sau aduse. Poziția pe genunchi este lordozantă, mai ales dacă genunchii sunt depărtați între ei. Poziția șezând și pe genunchi șezând corectează foarte bine atitudinea lordotică, poziția decubit dorsal sau lateral cu genunchii îndoiți îndreaptă pasiv curbura, poziția decubit ventral favorizează lordozarea spatelui, poziția atârnat întinde coloana și îndreaptă lordoza. În atitudinea lordotică, coloana vertebrală își păstrează mobilitatea timp îndelungat, așa încât curbura se poate corecta, iar în poziția șezând se poate inversa. Un mijloc pentru a corecta atitudinea lordotică este contracția activă a mușchilor abdominali din poziția stând.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Evoluția favorabilă a atitudinii lordotice este condiționată, la copiii grași și greoi, de scăderea greutății corpului și a volumului mare al abdomenului, iar la cei debili, de creșterea în greutate și de îmbunătățirea stării generale. Creșterea prin exerciții a tonusului mușchilor abdominali și diminuarea prin masaj a contracturii mușchiului iliopsoas sau a flexorilor articulațiilor coxofemurale favorizează îndreptarea spatelui, ridicarea bazinului și reducerea încurbării lordotice.

Atitudinile lordotice necorectate tind să se fixeze parțial, transformându-se în lordoze adevărate. Corectarea atitudinii lordotice se obține printr-un complex de măsuri de echilibrare a nutriției, de raționalizare a efortului fizic și al odihnei, de control permanent al atitudinii.

Atitudinea lordotică nu se poate corecta numai printr-un tratament local, de aceea ne vom îndrepta atenția asupra poziției corecte a bazinului și membrelor superioare și chiar a capului și gâtului.

Se poate observa o corectare spontană a lordozei după pubertate, la tinerii și tinerele care practică gimnastica, unele probe atletice, canotajul și ciclismul, dar constatăm destul de des și o accentuare a acestei curburi, mai ales la adolescenții și adolescentele care cresc prea repede și nu-și controlează atitudinea.

➢ **Lordozele prin deprindere**

În proba funcțională de flexie, curbura lordotică se poate corecta, dar nu se mai inversează, decât în cazul unei coloane foarte mobile. Dedesubtul și deasupra acestei curburi putem remarca începutul unor compensări, în jos prin accentuarea reliefului fesier și prin înclinarea mai mare a bazinului, în sus prin accentuarea curburii cifotice dorsale, depărtarea ușoară a omoplaților și apropierea umerilor în față.

Începutul lordozei habituale nu se poate preciza în timp. Se admite că această deviație începe din copilărie, odată cu apariția primei curburi lordotice fiziologice, evoluează foarte încet până la pubertate, când creșterea rapidă în înălțime a corpului slăbește aparatul de sprijin și accentuează curburile coloanei vertebrale. După pubertate, creșterea tonusului muscular și a stabilității ar-

ticulare, dezvoltarea coordonării neuromusculare şi a autocontrolului pot contribui, ca şi în cazul atitudinilor lordotice, la îndreptarea curburii.

Curburile lordotice exagerate întind muşchii drepţi abdominali, favorizând boltirea peretului anterior şi deplasarea organelor intraabdominale. Aceste curburi îngreunează statica coloanei vertebrale, făcând să apară uneori, în eforturile prelungite şi la oboseală, dureri care seamănă cu cele reumatice.

Lordozele habituale sunt tratate cu bune rezultate prin exerciţii fizice corective, executate timp îndelungat, asociate cu toate mijloacele şi metodele care duc la întărirea corpului şi îndeosebi a musculaturii.

Se recomandă evitarea efortului intens şi de durată lungă, executat din poziţiile care întreţin sau exagerează curbura lordotică.

Atitudinea lordotică devine lordoza habituală prin obişnuinţa de a păstra această poziţie neschimbată timp îndelungat şi în toate împrejurările. Mecanismele reflexe de coordonare neuromotoare a poziţiilor corpului se formează şi se adâncesc în sensul obişnuinţei căpătate iar ţesuturile aparatului de sprijin suferă în structura lor modificări care favorizează poziţia lordotică a corpului.

La trecerea de la atitudinea lordotică la lordoza adevărată contribuie un mare număr de cauze predispozante şi favorizante. Poziţia şezând în banca şcolară cu coapsele şi gambele flexate, favorizează scurtarea muşchilor flexori şi alungirea extensorilor, care înclină bazinul şi măreşte încurbarea lordotică, atunci când şcolarul se ridică în picioare.

Tendinţa de îngrăşare şi balonarea abdomenului favorizează proiectarea înainte şi înclinarea bazinului, precum şi apariţia şi evoluţia deviaţiei lordotice **(fig. 47)**.

Lordoza habituală apare la majoritatea elevelor care învaţă dansul clasic, baletul, fără a se îngriji de o pregătire fizică generală de bază.

Curbura lombară, care în mod normal face legătura funcţională dintre curbura inversă dorsală şi cea sacrală, solidarizându-le şi echilibrând statismul întregii coloane vertebrale şi al trunchiului, se accentuează în lordoza habituală, adâncindu-se şi alungindu-se în sus, în regiunea dorsală.

Fig. 47 – Lordoză prin deprindere; abdomen proeminent; bazin mult înclinat înainte și în jos.

➢ Lordozele compensatorii

Lordozele compensatorii sunt încurbări secundare ale coloanei care dezechilibrează funcțiunea statică a întregii coloane. Sediul, forma și mărirea curburii compensatorii sunt condiționate de particularitățile curburii care o determină.

Unei cifoze primare situate în regiunea dorsală îi va corespunde o lordoză lombară. Deviațiile cifotice atipice vor produce, desigur, încurbări compensatorii cu caractere atipice.

Lordoza secundară și cifoza primară alcătuiesc împreună un complex echilibrat cifolordotic. Cele două curburi compensate se pot stabiliza sau pot evolua împreună. În unele cazuri însă, după fixarea curburii primare, curbura secundară își poate continua evoluția proprie.

Lordozele compensatorii se mai produc din cauza unei înclinări prea mari a bazinului înainte și în jos. Curburile lordotice localizate în aceste cazuri în regiunea lombară inferioară sunt scurte și adâncite. Ele își păstrează mobilitatea multă vreme, iar corectarea lor se face cu usurință prin îndreptarea cifozei primare, respectiv prin redresarea bazinului.

Tratamentul curburilor lordotice compensatorii este, în primul rând, cauzal și constă în exerciții de corectare a cifozei primare, prin care se urmărește: tonifierea mușchilor spatelui, abdominali și fesieri și redresarea bazinului.

În tratamentul acestor deviații vom respecta principiul de a nu corecta una din curburi exagerând sau neglijnd pe cealaltă; vom utiliza deci poziții corective și fixatoare pentru una dintre ele și vom aplica exerciții de corectare pentru cealaltă.

Lordoza dorsală, care compensează o cifoză lombară, prezintă o serie de particularități, determinate mai întâi de natura patologică a curburii primare și de localizarea ei pe coloană.

Această curbură se produce, de fapt, prin inversarea curburii cifotice normale și prin turtirea dinapoi înainte a toracelui. Curbura este puțin accentuată, dar foarte rigidă, și se corectează greu chiar și după dispariția cifozei lombare care a provocat-o.

Lordoza cervicală compensează cifozele dorsale accentuate, cifozele lungi dorsolombare și pe cele scurte dorsale superioare. Cele mai caracteristice lordoze compensatorii se produc după cifozele pottice și traumatice. Aceste deviații de lungime și adâncime variabilă păstrează întotdeauna o mare mobilitate. Corectarea lor se face împreună sau după tratamentul curburii primare.

Ca de obicei, în cazurile de deviații secundare ale coloanei vertebrale, evoluția și prognosticul lordozelor compensatorii depind de eficacitatea tratamentului aplicat asupra deviației primare.

LORDOZELE PATOLOGICE

La școlari se pot constata, destul de rar, următoarele forme clasice de lordoze patologice congenitale, rahitice, paralitice, miopatice, prin modificări în forma și funcțiunile articulațiilor coxofemurale și ale membrelor inferioare, lordoze diverse.

➢ **Lordozele congenitale**

Lordozele congenitale prin malformații ale vertebrelor și ale articulațiilor se constată mai ales în zonele de trecere ale coloanei vertebrale sacrolombare și lombodorsale.

În zona sacrolombară se produc îndeosebi sacralizări și lombarizări ale vertebrelor, urmate de lordoze.

Lordozele congenitale sunt scurte şi adâncite în regiunea lombară inferioară; ele au tendinţa să se compenseze printr-o curbură cifotică lungă, lombară superioară şi dorsală. Bazinul este mult înclinat şi relieful fesier este accentuat. Coloana vertebrală păstrează o mobilitate normală, nu apar dureri şi nici contracturi.

Prin exerciţii fizice corective, se previne exagerarea curburilor şi se asigură echilibrarea funcţională a coloanei vertebrale.

➢ **Lordozele rahitice**

Lordozele rahitice lombare sunt destul de des observate la copiii mici care prezintă un abdomen mare, un bazin foarte înclinat şi membre inferioare în flexie. Aceşti copii au o mare mobilitate articulară, care permite coloanei să devieze în sensul celor mai mari solicitări. Musculatura abdominală insuficient dezvoltată nu se opune tendinţei de proiectare înainte a trunchiului şi de înclinare a bazinului.

Lordoza rahitică lombară se compensează repede cu o cifoză dorsală de aceeaşi natură, realizând o cifolordoză echilibrată şi stabilizată, care uneori poate evolua în toată perioada de creştere.

Curbura lordotică rahitică este instabilă, se accentuează în poziţiile în picioare şi pe genunchi şi se reduce în poziţia şezând.

Originea rahitică a lordozei se recunoaşte nu atât după simptomele proprii, cât mai ales după alte semne de rahitism, care se constată la cap, în forma şi dispoziţia dinţilor, la torace, abdomen şi membrele inferioare.

Cât durează creşterea şi se menţine plasticitatea naturală a ţesuturilor putem vorbi de posibilitatea agravării curburii lordotice, dar şi de eficacitatea tratamentului ei corectiv.

Tratamentul lordozelor rahitice trebuie instituit din timp; el va fi complex, constând dintr-un regim alimentar îngrijit, vitaminizant şi remineralizator. Vor fi folosiţi agenţii fizici naturali ca soarele, aerul, apa, precum şi cei artificiali, ca radiaţiile ultraviolete.

Exerciţiile fizice au în primul rând scopul de a întări întregul organism, de a echilibra statica şi dinamica corpului şi, mai ales, a coloanei vertebrale, de a corecta deviaţia şi a preîntâmpina alte deformări sau complicaţii înainte de osificarea completă a vertebrelor.

Copiii vor învăța să-și controleze singuri poziția corpului și să-l mențină în poziția corectă în toate împrejurările.

Se mai recomandă evitarea eforturilor intense și obositoare de forță și rezistență, eforturile statice prelungite, mai ales în poziția stând în picioare, exercițiile sportive grele și pozițiile lordozante.

➢ **Lordozele paralitice**

Lordozele paralitice se produc îndeosebi prin insuficiențe, pareza sau paralizia mușchilor abdominali, de obicei în urma poliomielitei epidemice. Deviația rezultă, pe de o parte, din alungirea mușchilor peretelui abdominal și, pe de altă parte, din contractura mușchilor sacrolombari, a iliopsoasului și a flexorilor coapsei. Lordozele paralitice au o evoluție rapidă și gravă.

Abdomenul acestor deficienți este moale, se lățește în decubit și proemină înainte și în jos în poziția stând.

Exagerarea deviației se produce, mai ales, prin contractura mușchilor antagoniști, care determină o încurbare exagerată a coloanei vertebrale lombare.

Tratamentul acestor lordoze va fi complex și va începe de timpuriu. Trebuie să luptăm din toate puterile împotriva contracturilor musculare, care se manifestă chiar și în repaus și determină o deviație accentuată.

Trunchiul va fi ținut în atitudine corectă atât în decubit cât și în șezând sau stând. Aceasta se poate obține pasiv prin folosirea unui corset ortopedic și prin controlul permanent al poziției trunchiului și membrelor inferioare. Exercițiile fizice și masajul contribuie alături de agenții fizioterapici la combaterea contracturii mușchilor sănătoși, la recuperarea funcțiunilor mușchilor paretici, la antrenarea și hipertrofierea fasciculelor musculare rămase în stare de funcțiune.

➢ **Lordozele miopatice**

Miopatia este o afecțiune foarte gravă a mușchilor, care apare mai frecvent la băieți decât la fete, începând de la 7-14 ani și evoluând până în preajma maturității. Originea acestei boli este puțin cunoscută. Procesul patologic se localizează de preferință la regiunea lombară și la membrele inferioare, producând o lordoză caracteristică.

Tratamentul de bază al miopatiei este neurologic. Masajul şi unele exerciţii fizice uşoare sunt indicate de către medici în scop relaxator. Sunt contraindicate însă toate exerciţiile fizice care produc oboseala muşchilor bolnavi.

- **Lordozele prin modificări în forma şi funcţiunile articulaţiilor coxofemurale şi ale membrelor inferioare**

În urma modificărilor patologice ce se produc în forma şi funcţiunile articulaţiilor coxofemurale şi ale membrelor inferioare, însoţite de o accentuare a înclinării bazinului, apare o adâncire a curburii fiziologice lombare, care are un caracter compensator. O astfel de deviaţie se produce în cazul luxaţiei congenitale a şoldurilor, coxovara, coxită tuberculoasă sau ca urmare a altor procese inflamatorii ale articulaţiilor coxofemurale.

- **Lordoze diverse**

Exagerări ale curburii lordotice a coloanei vertebrale se mai produc prin rotaţia în afară sau abducţia din şolduri a membrelor inferioare, prin anchiloza în flexie a unuia sau a ambilor genunchi, prin deviaţiile în valg ale picioarelor. Indivizii cu membre inferioare scurte şi cu trunchiul lung şi în special piticii disproporţionaţi achondroplazici prezintă o lordoză caracteristică. Coloana vertebrală se lordozează în urma amputaţiilor membrelor inferioare.

Contracturile şi paraliziile spastice, paraliziile flasce ale unor grupe mari de muşchi de la membrele inferioare modifică poziţia bazinului în sens lordotic.

Toate aceste lordoze se pot corecta prin tratamentul cauzal şi, la nevoie, prin folosirea exerciţiilor fizice şi ale masajului.

SPATELE LORDOTIC

Când curbura lombară se întinde în sus, în regiunea dorsală a coloanei vertebrale, şi în lături, interesând şi celelalte elemente anatomice ale spatelui, alungind şi lărgind deviaţia lordotică, apare aşa-numitul spate lordotic sau „înşeuarea spatelui". În acest caz, coloana vertebrală prezintă o curbură lungă şi accentuată, lombară şi dorsală, compensată uneori în sus printr-o cifoză cervicodorsală superioară şi în jos prin înclinarea accentuată a bazinului.

Părțile laterale ale spatelui, respectiv mușchii lombari și planul dorsal al coastelor, se încurbează. Omoplații se desprind și se depărtează de coloană, umerii par trași înapoi.

Capul este ușor aplecat înainte. Toracele se bombează sau se turtește, abdomenul proemină sau se lățește, relieful fesier se accentuează.

Spatele lordotic însoțește câteva dintre lordozele primare de natură rahitică, paralitică, miopatică sau compensează cifozele scurte și accentuate ca cea pottică prin tuberculoză vertebrală sau traumatică prin fractura corpului vertebral **(fig. 48)**.

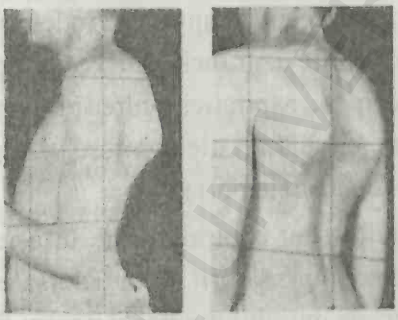


Fig. 48 – Spate lordotic; curbura lungă și accentuată a coloanei dorsolombare compensând o cifoză traumatică scurtă, cervicodorsală superioară; omoplați desprinși, umeri aduși (în față).

Înclinările exagerate ale bazinului determină, de asemenea, o lordoză a spatelui în cazul luxațiilor coxofemurale și al anchilozelor șoldurilor. Ca și lorodzele accentuate, spatele lordotic provoacă oarecare dificultăți în statica și dinamica trunchiului și a membrelor inferioare, manifestate prin greutate în mers, oboseală în eforturile de forță sau rezistență.

Corectarea deviației lordotice se obține prin poziții corecte sau corective, care restabilesc presiunile normale pe coloana vertebrală și, de asemenea, prin mișcări care lungesc musculatura spatelui și scurtează mușchii planului anterior, tonificând, îndeosebi, mușchii abdominali. O atenție deosebită trebuie să

acordăm poziţiei bazinului, care în lordoze este mult înclinat înainte şi în jos; el poate fi redresat prin scurtarea muşchilor abdominali şi fesieri.

Vom căuta să scădem sarcinile coloanei vertebrale, care cresc în caz de obezitate, de balonare a abdomenului, de înclinare mare a bazinului, de cifozare cervicodorsală sau dorsală superioară, de atrofie musculară sau debilitate generală.

Poziţiile indicate sunt: stând cu trunchiul înclinat înainte, cu picioarele lipite, pe genunchi şezând, şezând, decubit ventral cu genunchii îndoiţi, atârnat cu genunchii îndoiţi. Vom folosi mai puţin poziţiile stând şi pe genunchi.

Grupele de exerciţii corective sunt alese îndeosebi din gimnastica abdominală. Se vor folosi flexiile de trunchi, târârea, suspensiile, exerciţiile de respiraţie cu accent pe cele ale expiraţiei, redresările pasive şi active. Aceste exerciţii pot fi combinate cu mişcări ale membrelor superioare şi inferioare, cu exerciţii la aparate şi cu aparate portative.

Extensiile trunchiului sunt contraindicate în aceste deviaţii. Pentru a evita apariţia unei cifoze compensatorii cervicodorsale superioare, vom utiliza exerciţii pentru întărirea muşchilor cefei şi pentru fixarea omoplaţilor.

Tratamentul trebuie să aibă un caracter preventiv.

Exerciţiile fizice şi masajul se asociază în tratamentul lordozelor cu o serie de indicaţii igienice, medicale şi pedagogice, privitoare la controlul şi autocontrolul poziţiei corpului, la raţionalizarea efortului static şi dinamic, la odihna în poziţii corecte, la evitarea eforturilor excesive sau a celor executate din poziţii defectuoase, la reglementarea regimului alimentar, a medicaţiei şi a altor măsuri de tratament.

Masajul centurii abdominale sau al conţinutului abdominal este indicat numai ca tratament al obezităţii locale, al insuficienţei centurii abdominale, al dilataţiilor, ptozelor sau tulburărilor funcţionale ale organelor din cavitatea abdominală.

Pentru tineri şi adulţi, sunt indicate ciclismul, canotajul, gimnastica la aparate.

CIFOLORDOZELE

Cifolordoza este exagerarea curburilor normale ale coloanei vertebrale, cea cifotică dorsală şi cea lordotică lombară.

Accentuarea celor două curburi se poate produce simultan, ca în cifolordoza primară, sau pe rând, prin compensarea unei curburi simple primare, prin altă curbură de sens opus, secundară.

Curburile cifolordotice sunt tipice, atunci când ocupă regiunile anatomice ale coloanei vertebrale – curbura cifotică în regiunea dorsală, cea lordotică în regiunea lombară – şi atipice, atunci când sunt mai lungi sau mai scurte şi altfel distribuite în lungul coloanei.

Cifolordozele tipice derivă, mai ales, din deviaţiile funcţionale de atitudine sau de deprindere ale coloanei vertebrale, dar pot să se dezvolte şi din cele patologice, ca cele rahitice, paralitice sau juvenile grave.

Cifolordozele compensatorii se produc după ce una dintre încurbări ajunge într-un stadiu avansat de evoluţie.

După compensare, curburile îşi pot opri sau încetini evoluţia. În unele cazuri curbura secundară poate, însă, să capete o întindere mai mare şi să se dezvolte mai departe, chiar după ce prima curbură s-a fixat.

Cifolordoza se observă des la fetele corpolente, prin accentuarea curburilor normale, creşterea perimetrelor toracice şi abdominale, şi rotunjirea formelor trunchiului.

Corectarea cifolordozelor este necesară, mai ales, în formele evolutive, care au tendinţa de a se agrava. În aceste cazuri, ne conducem după principiul cunoscut, de a folosi exerciţii care, corectând una dintre curburi, să nu exagereze pe a doua. Un procedeu mai simplu este acela de a fixa una dintre curburi într-o poziţie corectă şi de-a o corecta pe cealaltă prin exerciţii fizice corective. Vom căuta să corectăm mai întâi curbura primară sau iniţială, chiar dacă nu este întotdeauna cea mai accentuată.

BCU IAŞI - CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

SPATELE CIFOLORDOTIC

Spatele cifolordotic este o asociere a curburii cifozice cu cea lordotică. Spatele participă la aceste deviații prin toate elementele sale anatomise, la care se adaugă omoplații și umerii.

Corectarea se obține prin exercițiile folosite și în tratamentul cifolordozelior. Accentul se va pune pe exercițiile cu membrele superioare, în scopul corectării poziției umerilor și omoplaților. Exercițiile pentru membrele inferioare asigură corectarea poziției bazinului.

SPATELE PLAN

Spatele plan rezultă din lipsa sau insuficienta dezvoltare a curburilor fiziologice ale coloanei vertebrale. Curbura cifotică dorsală este înlocuită printr-o coloană dreaptă, iar curbura lordotică lombară se reduce sau dispare complet.

Se observă destul de des o tendință la inversare a curburilor.

Curbura cervicală este și ea redusă, iar osul sacral ia o poziție aproape verticală, micșorând înclinarea bazinului.

Spatele plan se produce la orice vârstă, dar mai frecvent la adolescenți și tineri care cresc prea repede. După cauze, distingem spatele plan congenital, produs prin malformațiile vertebrelor, și cel constituțional, care se dezvoltă îndeosebi la longiliniari.

Spatele plan căpătat este atribuit rahitismului infantil.

Există forme de spate plan tipic, ușor lordotic și spate plan cu inversarea curburilor.

În aceste cazuri, statica și dinamica trunchiului devine defectuoasă, întrucât coloana vertebrală fără curburi este mai puțin mobilă și mai puțin adaptată în nevoile funcționale, trunchiul are o atitudine rigidă și este lipsit de calități fizice.

Spatele pierde orice relief, unghiurile posterioare ale acestora se reduc, omoplații par lipiți de coaste. Toracele este plat, lățit, cu diametrul antero-

posterior redus şi cel transversal mărit, iar abdomenul este supt sau scobit, bazinul îşi pierde din înclinare şi se lăţeşte.

Membrele superioare şi inferioare sunt lungi, subţiri şi drepte. Mişcările mâinilor sunt lipsite de abilitate, mersul este lipsit de supleţe. Coloana vertebrală tinde să se fixeze şi devine dureroasă.

Aceste tulburări necesită efectuarea din timp a tratamentului funcţional al spatelui plan.

Prin exerciţii fizice ample şi vii urmărim să obţinem o mobilitate mai mare, să dezvoltăm curburile normale ale coloanei vertebrale, să îmbunătăţim calităţile fizice şi funcţionale ale corpului.

Exerciţiile vor fi executate, de preferinţă, din decubit şi pe genunchi, evitând poziţiile derivând din stând, şezând şi atârnat, mai ales cele care tind la inversarea curburilor coloanei vertebrale.

Se recomandă mişcări ample de trunchi: flexii dorsale, extensii lombare, îndoiri laterale, răsuciri şi circumducţii.

Mişcările membrelor superioare vor fi executate în planul anterior, iar cele inferioare în planul posterior.

Vom folosi mişcări speciale pentru umeri şi omoplaţi.

Târârea şi rostogdlirea, ca şi mersul, alergările, săriturile cu mingea dezvoltă supleţea corpului.

Exerciţiile cu îngreuiere măresc forţa şi rezistenţa muşchilor. Ele pot fi făcute analitic, pe articulaţii, mai ales la deficienţii lipsiţi de forţă.

Mişcările de respiraţie se execută după fiecare exerciţiu greu de trunchi, după târâre, după exerciţiile cu îngreuiere sau cele aplicative.

Dintre sporturi, cele mai utile sunt: atletismul, înotul şi canotajul, halterele, boxul şi luptele.

Masajul se foloseşte pentru mărirea supleţii ţesuturilor şi prevenirea oboselii.

Sunt contraindicate exerciţiile de redresare sau de echilibru şi, mai ales, suspensiile.

SCOLIOZELE

Scoliozele sunt deviaţii ale coloanei vertebrale în plan frontal, care constau fie dintr-o simplă înclinare laterală, ori dintr-o curbură, parţială sau totală, fie dintr-un sistem de două sau mai multe curburi de sens opus.

Deviaţia laterală a coloanei vertebrale este însoţită, deseori, de o răsucire a vertebrelor spre convexitatea curburii, care modifică direcţia şi curbura coastelor. Se introduce la început o accentuare a unghiului costal posterior, pentr ca mai târziu să apară o gibozitate vertebrocostală, mai accentuată în spate, de partea convexităţii şi mai redusă în faţă, de partea concavităţii. Toracele ia în urma acestei torsiuni o formă oblică, iar omoplaţii, umerii şi membrele superioare capătă o poziţie asimetrică.

Bazinul şi membrele inferioare îşi modifică poziţia în raport cu deviaţia coloanei vertebrale.

Scoliozele sunt, în general, mai frecvente la fete decât la băieţi, mai ales în perioada pubertăţii.

După vârstă, scoliozele sunt mai rare în copilărie, cresc după 6-7 ani până la 14-15 ani, când ating cea mai mare frecvenţă, şi scad după 20 de ani.

Scolioza a fost socotită o deficienţă fizică specifică şcolarilor, deoarece la examenele medicale şi la anchetele asupra frecvenţei deficienţelor fizice din şcoli s-a depistat un număr destul de mare de scoliotici.

Cauzele scoliozelor au fost multă vreme necunoscute. Cu timpul s-a stabilit că aceste deviaţii se produc prin scăderea rezistenţei osoase la acţiunea factorilor asimetrici de presiune, prin laxitatea ligamentelor şi slăbirea muşchilor spatelui.

Unele scolioze au o origine internă, ca în cazul malformaţiilor congenitale, al rahitismului sau paraliziilor; altele au o origine externă, ca urmare a retracţiilor cicatriceale după intervenţii chirurgicale pe torace, a înclinării laterale a bazinului sau a diferenţei în lungime a membrelor inferioare.

Scoliozele pot fi atribuite unor cauze generale, predispozante sau favorizante, sau unora proprii.

Printre cauzele predispozante se socotesc vârsta pubertăţii şi sexul feminin, creşterea rapidă şi înălţimea mare a corpului.

Favorizante, pentru apariţia şi dezvoltarea scoliozelor, pot fi socotite tulburările de nutriţie şi, mai ales, carenţa albuminoidelor, vitaminelor şi sărurilor minerale, bolile debilitante din perioada de creştere, tulburările nervoase şi psihice, sedentarismul şcolar şi oboseala. Cauzele determinante vor fi enumerate odată cu analiza formelor clinice de scolioză.

Când scolioza are o singură curbură, se numeşte stângă sau dreaptă, după sensul convexităţii, şi dorsală, lombară sau cervicală, după sensul convexităţii curburii prrmare, iar când aceasta nu poate fi precizată, după curbura dorsală.

Scolioza formată dintr-o singură curbură poartă numele de scolioză „în C", iar cea constând din două curburi compensate, de scolioză „în S".

Când curbura este lungă şi se întinde pe întreaga coloană dorsală şi lombară se numeşte totală. Când se limitează la o singură regiune anatomică sau la câteva vertebre o numim parţială.

Scoliozele cu o singură curbură sunt întotdeauna decompensate; ele nu pot rămâne multă vreme în acest stadiu, deoarece prin compensaţie se transformă în scolioză cu două curburi de sens opus.

Scoliozele totale „în C" cu convexitatea spre stânga şi cele „în S", cu convexitatea dorsală dreaptă şi lombară stângă, sunt socotite scolioze tipice; toate celelalte variante sunt atipice.

În timpul evoluţiei lor, se disting scolioze mobile, scolioze cu mobilitate redusă şi scolioze fixe sau stabilizante. Mobile sunt toate scoliozele iniţiale; ele se corectează prin redresări pasive sau prin mişcări active, executate sub control. Scoliozele fixate sau cu mobilitate redusă se pot corecta numai parţial.

Scoliozele evolutive, ca şi celelalte deviaţii ale coloanei vertebrale, trec prin trei sau patru grade de gravitate.

Scoliozele de primul grad prezintă o singură curbură tipică a coloanei vertebrale, uşoară şi suplă, fără torsiunea vertebrelor şi fără deformaţii ale trunchiului; ele se pot corecta prin mijloacele kinetoterapiei.

Orice scolioză de primul grad netratată poate să devină o scolioză de gradul al doilea. Această formă păstrează o oarecare mobilitate şi posibilitate de corectare, deşi se compensează şi se torsionează, făcând să apară relieful costal şi alte deformaţii ale coloanei vertebrale şi ale toracelui.

Scoliozele de gradul al treilea constau în deviaţii mai mari, fixate în aparate şi însoţite de tulburări funcţionale. Aceste deviaţii nu beneficiază decât în mică măsură de tratamentul corectiv.

Scoliozele cu deformaţii mari, însoţite de tulburări funcţionale, formează al patrulea grad. Ca şi celelalte deviaţii ale coloanei vertebrale, scoliozele se împart în forme clinice funcţionale şi patoiogice.

SCOLIOZELE FUNCŢIONALE

Scoliozele funcţionale sunt provocate de o funcţiune insuficientă sau asimetrică a coloanei vertebrale.

Aceste forme de scolioză au o serie de caractere particulare; un început greu de precizat, o evoluţie lentă cu păstrarea supleţii coloanei vertebrale un timp destul de îndelungat; curbura scoliotică se îndreaptă în decubit, în suspensie şi prin redresări pasive şi active.

Scoliozele funcţionale întâlnite foarte frecvent la copiii de şcoală sunt: atitudinile scoliotice, scoliozele prin deprindere şi scoliozele statice.

➢ **Atitudinile scoliotice**

Atitudinea scoliotică este o simplă înclinare sau încurbare laterală a coloanei vertebrale, destul de instabilă, care se îndreaptă spontan în decubit, în suspensie şi prin executarea unor mişcări active de extensie şi flexie. Curbura se poate corecta şi hipercorecta în poziţia stând, prin mişcări active sau presiuni aplicate pe convexitatea curburii. Ea este provocată de o slăbire a funcţiunii de sprijin a coloanei vertebrale, asupra căreia acţionează pe o durată lungă de timp factorii puternici de presiune.

În staţiunea prelungită, băieţii şi mai ales fetele debile sau cu insuficienţe neuromotoare iau când obosesc o poziţie „şoldie", de sprijin, pe un

singur picior. Această poziție va înclina bazinul în sens lateral și va încurba coloana vertebrală cu convexitatea de partea membrului inferior scurtat funcțional sau flexat.

Poziția șezând asimetrică a trunchiului păstrată ore întregi la scris, citit și socotit, defectele de văz, de auz, de cădere a luminii, de construcție a băncilor fac pe copii să-și modifice poziția normală a corpului și să-și strâmbe coloana vertebrală în sens scoliotic.

Atitudinea scoliotică a copiilor și tinerilor poate fi favorizată de slăbirea corpului, de insuficiența respiratorie, de scăderea tonusului muscular al spatelui și de o mare laxitate articulară, caracteristică vârstei.

Atitudinea scoliotică mai poate fi cauzată de o stare psihică de inerție sau de relaxare, de o insuficiență a energiei, a voinței, a atenției, de lipsa controlului neuromuscular, a simțului de poziție corectă și simetrică a corpului.

Atitudinea scoliotică se confundă, din punct de vedere al aspectului și simptomelor, cu multe scolioze funcționale în stadiul de început, de care se diferențiază însă prin evoluția lor ulterioară.

Multe cazuri de scolioze se corectează spontan, dacă dispar la timp, cauzele care le-au provocat.

Atitudinile scoliotice sunt însoțite de atitudini defectuoase ale umerilor, omoplaților și membrelor superioare, ale bazinului, șoldurilor și membrelor inferioare.

Curbura scoliotică se poate asocia cu o curbură cifotică sau lordotică a coloanei vertebrale sau chiar a spatelui întreg.

Diferențierea atitudinii scoliotice de celelalte scolioze este dificilă, dacă nu folosim probele funcționale, adică pozițiile și mișcările care corectează sau hipercorectează curbura.

În tratamentul atitudinilor scoliotice, predomină folosirea exercițiilor corective din kinetoterapie, care trebuie să fie adaptate vârstei și aptitudinilor fizice ale copiilor. Aceste exerciții pot fi analitice și se adresează îndeosebi coloanei vertebrale, dar pot fi și sintetice, pentru a exercita întregul corp.

Exercițiile corective vor fi dozate și gradate cu multă grijă în intensitate, durată, complexitate, ca și numărul de repetări.

O importanță deosebită trebuie să dăm tratamentelor ajutătoare, prin care combatem starea generală deficientă, debilitatea corpului și, mai ales, insuficiența musculară și respiratorie.

Trebuie să dezvoltăm la copii simțul poziției corecte, al simetriei, al echilibrului, al orientării în spațiu, dar mai ales atenția, autocontrolul, voința de a se corecta și de a se întări din punct de vedere fizic.

➢ **Scoliozele prin deprindere**

Scolioza prin deprindere sau habituală este de fapt o atitudine scoliotică netratată la timp, care evoluează, fiind favorizată la copii de poziția defectuoasă menținută tot timpul ședерii în bancă. Această scolioză se accentuează și se compensează prin altă curbură în sens opus și se însoțește de modificări ale vertebrelor, ale țesuturilor moi; scade, de asemenea, mobilitatea coloanei. Se pare, însă, că atitudinea scoliotică nu constituie singura sursă a scoliozelor habituale și că numeroase alte cauze pot contribui la producerea tor. Tulburările de creștere și slăbirea consecutivă a mușchilor și ligamentelor, tulburările endocrine, care însoțesc pubertatea (îndeosebi la fete), favorizează această deficiență. În trecutul celor mai mulți dintre scoliotici găsim deseori perioade de debilitate a corpului și de slăbire a aparatului de sprijin și mișcare, provocate de îmbolnăviri cronice, sedentarism patologic sau surmenaj. Adevăratele cauze ale scoliozelor habituale sunt asimetriile morfologice și funcționale care dezechilibrează coloana vertebrală și îngreunează funcțiunea mușchilor spatelui. În aceste cazuri, sarcinile coloanei vertebrale sunt dispuse inegal, exercită presiuni mari de partea arcului curburii și întinderi de partea convexității, care duc cu timpul la modificări de structură a elementelor anatomice componente.

Primele semne de scolioză habituală se observă în jurul vârstei de 7-10 ani și evoluează până la sfârșitul creșterii, adică până la 20-22 ani. Scolioza unică se compensează ajungând în formă dublă, cu o curbură dorsală dreaptă și alta, lombară stângă.

Copiii cu astfel de scolioze simt uneori o jenă dureroasă la oboseală, în regiunea lombară şi interscapulară, sau chiar dureri difuze şi inconstante în tot spatele, care în repaus scad sau dispar.

Evoluția scoliozei habituale este lentă, coloana vertebrală rămâne multă vreme mobilă şi cu posibilități de corectare.

Pe măsură ce cresc, îşi dezvoltă musculatura şi îşi întăresc articulațiile, scolioticii care găsesc condiții bune de viață, de odihnă şi hrană îşi îndreaptă şi îşi echilibrează curburile.

Curbura scoliotică se poate complica prin apariția unei curburi cifotice.

Corectarea acestor deviații trebuie începută din timp. În perioadele inițiale de dezvoltare a acestei scolioze putem folosi exercițiile corective, care sunt indicate şi în atitudinea scoliotică, în fazele mai înaintate ale acestei evoluții; ele vor fi întărite şi asociate cu alte tratamente stimulatoare pentru organism.

Se recomandă supravegherea scoliozelor, mai ales la pubertate, când evoluția lor se poate agrava.

Tratamentul ortopedic, prin corset de menținere sau corectiv, nu este recomandat decât în cazurile de evoluție rapidă a curburii şi atunci când deficientul nu poate fi tratat prin kinetoterapie.

➢ **Scoliozele statice**

Scolioza statică se produce mai întotdeauna pe baza unor asimetrii morfologice şi funcționale ale bazinului şi membrelor inferioare.

Înclinarea bazinului lateral şi în jos determină, în mod mecanic, o încurbare a coloanei vertebrale în acelaşi sens. În această nouă poziție, funcțiunea de sprijin şi mişcare a corpului se îndeplineşte mai greu, pentru că grupele de mușchi laterali ai coloanei vertebrale sunt inegal solicitate. Mușchii care mențin activ coloana vor obosi repede şi organismul va căuta să găsească în mod reflex o nouă poziție de echilibru.

Coloana vertebrală se încurbează, pentru a duce centrul de greutate al corpului, trunchiului şi membrelor superioare pe o perpendiculară care să cadă

înăuntrul bazei de sprijin a corpului. Curbura, astfel formată, are convexitatea de partea înclinării bazinului şi prezintă adâncimea maximă între prima şi a treia vertebră lombară, adică în porțiunea cea mai mobilă a coloanei vertebrale.

Această primă curbură, întinsă în toată lungimea coloanei vertebrale, este o soluție trecătoare, pentru că din aceleaşi cauze mecanice se va produce, în regiunea dorsală, o curbură compensatorie de sens contrar, care tinde să apropie şi mai mult de linia verticală centrele de greutate ale părții superioare a corpului. Astfel apare scolioză "în S", primar lombară şi secundar dorsală (fig. 49).

Fig. 49 – Scolioză statică lombară dreaptă şi dorsală superioară stângă prin înclinarea laterală a bazinului, în urma scurtării membrului inferior drept, care este atrofic, cu genunchiul în valgum şi cu piciorul cavum (sechele de poliomielită).

Cauza cea mai frecventă a scoliozelor statice este, în general, scurtarea membrului inferior stâng, care produce înclinarea bazinului spre stânga şi încurbarea coloanei vertebrale cu convexitatea lombară stângă. Scolioza statică primar lombară stângă ajunge la o frecvență de 80% din cazuri, în timp ce scolioza statică lombară dreaptă nu se constată decât în 20% din cazuri. Scolioza statică se mai poate produce şi în urma altor cauze de asimetrii şi inegalitate dintre jumătatea dreaptă şi stângă a corpului, mai ales la nivelul bazinului şi al membrelor inferioare. Această diferență apare în urma unor

procese unilaterale de atrofie şi deformare, de origine rahitică, paralitică sau traumatică.

Unul dintre membrele inferioare poate fi scurtat în urma unei fracturi vicios consolidate, a unei dezlipiri diafizoepifizice, care tulbură creşterea în lungime a osului sau a unei anchiloze în flexie. Luxaţia congenitală coxofemurală de o singură parte, înclinările inegale ale colului pe diafiza femurală (coxavara şi coxavalga), coxalgia şi contracturile musculare reflexe produc inegalităţi în lungimea membrelor inferioare şi sprijin inegal de picioare.

Rotarea anormală a unei coapse în afară sau înăuntru măreşte sau micşorează înclinarea bazinului.

Deformaţiile genunchiului, mai accentuate de o singură parte, încurbarea rahitică a unei gambe, picioarele strâmbe sau plate inegale pot crea condiţiile mecanice pentru producerea unei scolioze statice.

În toate cazurile de scolioză statică apar semne caracteristice de asimetrie a bazinului, a crestelor şi spinelor iliace, a şanţurilor interfesiere şi subfesiere. În decubit măsurăm lungimea membrelor inferioare de la spina iliacă anterosuperioară până la maleola peronieră sau tibială şi constatăm scurtarea unuia dintre ele. Proba redresării curburii prin înălţarea bazinului din poziţia şezând şi a membrului inferior din poziţia stând ne arată la ce nivel se găseşte asimetria.

Prima măsură ce se impune pentru corectarea scoliozei statice este aceea de a face să dispară oblicitatea bazinului, ridicându-l din înclinare la linia orizontală. Dacă oblicitatea bazinului este cauzată de o inegalitate în lungimea membrelor inferioare, se vor folosi, pentru a le egala, ghete ortopedice cu toc sau talpă mai înaltă sau un înălţător (talonete) de măsură corespunzătoare. Hipercorectarea nu se recomandă.

Corectarea curburii scoliotice se face în faza funcţională, înainte de a se fi produs modificări anatomice în structura coloanei vertebrale, ca în cazul atitudinilor scoliotice sau al scoliozelor habituale. În fazele ulterioare, când scolioza evoluează, chiar dacă poziţia bazinului a fost corectată, se folosesc în continuare exerciţii fizice corective la care se asociază unele procedee ortopedice.

SCOLIOZELE PATOLOGICE

În scoliozele patologice, factorul primar al deviațiilor este modificarea gravă a formei și structurii elementelor componente ale coloanei vertebrale și tulburările funcționale consecutive.

Scoliozele patologice duc destul de repede la o accentuare mai mare a curburilor decât în cazul scoliozelor funcționale; ele sunt atipice ca formă și așezare, au o evoluție capricioasă inegală și o tendință netă spre fixare.

În ordinea producerii lor, aceste scolioze sunt: congenitale, rahitice, pleuretice, prin tulburări de creștere și diverse.

➢ **Scoliozele congenitale**

Cea mai tipică scolioză congenitală este provocată de turtirea uneia sau a mai multor vertebre, care capătă o formă neregulată, mai înaltă într-o parte și mai îngustă în partea opusă.

Alteori vertebrele se sudează între ele, formând adevărate blocuri neregulate. Aceste anomalii se observă, mai ales, în zonele de trecere dorso-lombare și lombosacrale ale coloanei vertebrale **(fig. 50)**.

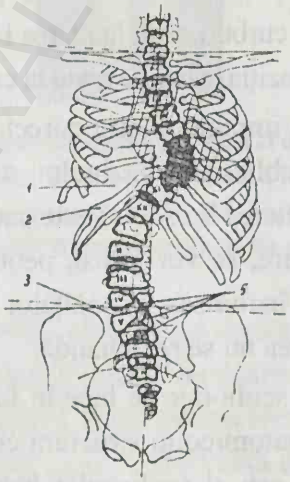


Fig. 50 – Schiță după radiografiile unui caz de scolioză prin malformații congenitale multiple:
1 – hiatus costal; 2 – coaste sudate; 3 – sacralizarea vertebrei V lombare; 4 – bloc sinostozic al corpurilor vertebrale dorsale VII-X: 5 – spina bifidă ocultă a arcurilor vertebrale lombare IV și V și sacrale I și II.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Anomaliile se prezintă sub forma coastelor lățite sau sudate între ele parțial sau pe toată întinderea unor coaste supranumerare sau atipice, a apofizelor transverse costiforme sau a coastelor lombare și cervicale unilaterale.

O parte dintre aceste scolioze an o evoluție lentă și fără complicații; există însă și forme accentuate, produse de malformații grave, care se înrăutățesc în perioadele de criză fiziologică, din cauza unor condiții nefavorabile creșterii normale (**fig. 51**).

Posibilitățile de tratament ale scoliozelor congenitale sunt destul de limitate. Exercițiile fizice au mai mult scop de prevenire a exagerării curburilor, a răsucirii și formării gibozității costale.

Fig. 51 – Scolioză congenitală, prin malformații complexe ale vertebrelor și coastelor.

➢ **Scoliozele rahitice**

Deformațiile rahitice încep să se observe o dată cu încărcarea funcțională a coloanei vertebrale. Deviația scoliotică se produce prin deformarea corpului vertebrelor. La modificările osoase se adaugă insuficiența musculară și laxitatea articulară specifică rahiticilor.

Scoliozele rahitice necesită cel mai precoce și mai atent tratament profilactic.

Copiii expuși la eforturi fizice grele vor trebui să poarte în timpul lucrului și la școală un corset ortopedic, pe care-l vor scoate în perioadele de repaus.

Tratamentul ortopedic va fi completat printr-un regim alimentar antirahitic, compus din alimente bogate în vitamine şi săruri minerale şi dintr-un tratament prin agenţi fizici naturali şi artificiali, prin care se va urmări călirea corpului.

În timpul verii se recomanclă cura heliomarină sau băile de soare; iarna se recomandă expunerea la radiaţii ultraviolete.

Prin exerciţii fizice corective urmărim să obţinem o echilibrare a curburilor coloanei vertebrale şi să preîntâmpinăm deformaţiile grave secundare. Exerciţiile vor fi executate de preferinţă din decubit şi poziţia pe genunchi cu sprijin pe palme, care dau corpului o largă bază de sprijin şi scad sarcinile coloanei vertebrale.

➢ **Scoliozele paralitice**

Scoliozele paralitice se produc în forma scăderii sau a pierderii complete a capacităţii funcţionale a muşchilor perivertebrali, prin pareze şi paralizii cu localizarea asimetrică **(fig. 52)**.

Fig. 52 – Scolioză dorsală şi lombară superioară dreaptă, cu înfundarea toracelui stânga, cu relief costal accentuat în dreapta şi cu o mare asimetrie a omoplaţilor (sechele de poliomielită).

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

În cadrul scoliozelor paralitice au fost introduse deviațiile spastice, care prezintă o scolioză „în C" cu convexitatea dorsală de partea membrului superior contracturat, sau în „S", prin adăugarea unei curburi lombare cu convexitatea de partea membrului inferior sănătos.

Aceste curburi nu se accentuează și nu prezintă nicio complicație, tratamentul indicat fiind cel cauzal.

Se citează cazuri de scolioză prin contractură musculară reflexă provocată de dureri reumatice lombare sau prin dureri organice (renale). Acestea sunt atitudini antalgice, care dispar odată cu durerile care le-au produs.

➢ **Scolioza pleuretică**

Scolioza pleuretică apare în timpul sau în urma inflamațiilor pleurale cronice, după pleureziile serofibrinoase, cu tendință la formarea de aderențe, sau după un piotorax fistulizat (pleurezie purulentă).

Aceste afecțiuni sunt urmate de procese de scleroză pleurală, de îngroșări și retracții cicatriceale, care provoacă asimetria toracelui și încurbarea coloanei vertebrale.

Tratamentul scoliozelor pleuretice va fi întotdeauna profilactic. Pentru a fi eficace, el trebuie să înceapă de îndată ce procesele inflamatorii pleurale s-au vindecat, înainte de a se fi întins și consolidat aderențele pleurale și de a se fi produs retracțiile cicatriceale.

Acest tratament constă îndeosebi din exerciții active de respirație, simetrice sau asimetrice, care se fac de preferință după câteva mișcări pregătitoare de trunchi și membre. Poziția cea mai bună de lucru este decubit pe partea sănătoasă. La acest tratament vor fi adăugate stimulente și tonice generale ale organismului.

Dacă tratamentul a fost început la timp, vor fi suficiente câteva luni de exerciții fizice, iar dacă s-au proclus asimetrii morfologice și funcționale, durata se va prelungi.

B.C.U. „M. EMINESCU" IAȘI

➢ **Scoliozele grave ale adolescenților și tinerilor**

Scoliozele grave ale adolescenților și tinerilor sunt deviații de aceeași natură cu cifozele grave, care apar la pubertate sau în perioada postpubertară. Aceste scolioze au fost socotite multă vreme de natură rahitică, din cauza tulburărilor în procesele de osificare, manifestate sub forma unei epifizite sau osteochondrite a vertebrelor dorsale și mai ales lombare. În producerea scoliozelor, un rol important revine forțelor mecanice, care se exercită asimetric la nivelul coloanei vertebrale. În același timp se poate produce și o curbură cifotică de aceeași natură **(fig. 53)**.

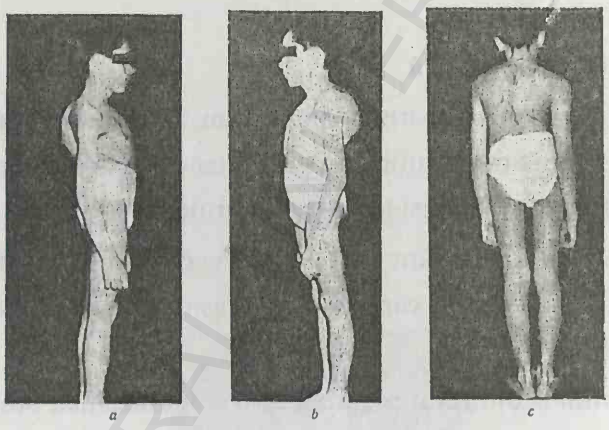


Fig. 53 – Cifoscolioză juvenilă gravă

Spre deosebire de celelalte curburi scoliotice, deviația aceasta se produce mai frecvent la băieți.

Scolioza gravă a adolescenților și tinerilor evoluează repede și se combină cu torsiunea vertebrelor, făcând să apară o gibozitate vertebrocostală apreciabilă.

Vertebrele bolnave sunt dureroase spontan, la presiune și percuție. Copii se plâng de dureri, oboseală și rigiditatea coloanei, mai ales în timpul orelor de educație fizică, al crosurilor sau chiar al jocurilor sportive. Aceste simptome se reduc sau dispar în repausul prelungit.

După trecerea fazei acute, care poate dura de la câteva luni la doi-trei ani, deviația se fixează, curbura capătă un relief rotunjit, caracteristic.

Dacă se aplică preventiv un tratament corectiv, putem obține rezultate satisfăcătoare. Tratamentul început după ce coloana s-a deformat și s-a fixat dă rezultate modeste. În faza acută a tulburărilor se recomandă cu insistență repausul și imobilizarea coloanei vertebrale în poziție corectă sau corectivă, în aparate ghipsate sau corsete ortopedice, până la vindecarea proceselor patologice.

După trecerea acestei perioade se începe un tratament energic prin kinetoterapie și masaj, cu scopul de a tonifica musculatura extensoare a spatelui și pentru a lupta împotriva anchilozei.

În faza acută sunt necesare tratamente ajutătoare prin vitamine, săruri minerale, băi de sare și de mare, iradiații cu ultraviolete. Condițiile de lucru și de viață, regulile de igienă și o alimentație îngrijită sunt elemente de mare importanță în asigurarea unui tratament complex.

Eforturile fizice sunt contraindicate și repausul prelungit este indispensabil. În faza cronică tratamentul trebuie întărit și continuat cu perseverență, pentru a evita deformațiile și anchilozele grave ale coloanei vertebrale.

➢ **Scoliozele diverse**

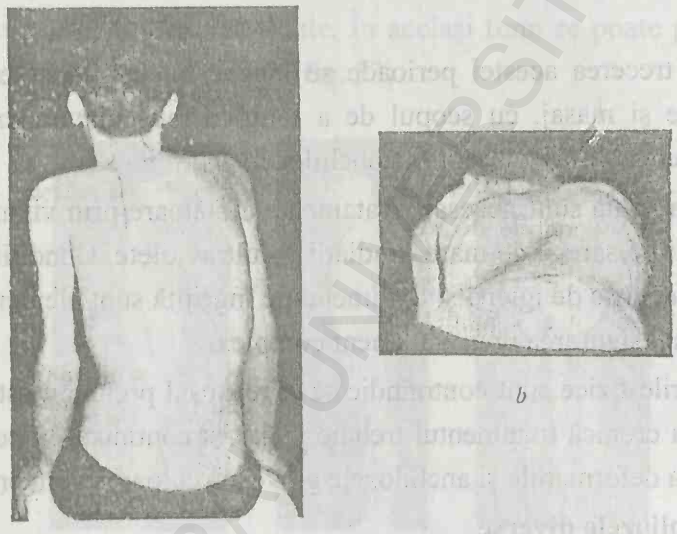
Scoliozele traumatice sunt foarte rare în perioada de creștere. Deviația se produce imediat prin acțiunea directă a traumatismului care dislocă, luxează sau fracturează vertebrele, sau mai târziu, după prăbușirea vertebrelor fracturate și neconsolidate.

Se produc scolioze și prin leziuni ale părților moi perivertebrale, dar mai ales prin cicatrice retractile.

Scoliozele traumatice se tratează prin procedee ortopedice și chirurgicale. Exercițiile fizice și masajul fac parte din tratamentul postoperator de reeducare funcțională a coloanei vertebrale. Tuberculoza osteoarticulară a coloanei vertebrale poate să producă prin prăbușirea vertebrelor o cifoscolioză unghiulară tipică. Evoluția și tratamentul acestei deviații sunt aceleași ca și în morbul lui Pott.

Se citează cazuri rare de scolioză însoțind miopatia, care atinge în mod inegal mușchii trunchiului și membrelor, precum și de scolioze produse de unele afecțiuni ale măduvei spinării (fig. 54).

Aceste forme grave de scolioză se tratează în serviciile de specialitate din spitale și sanatorii.



a b

Fig. 54 – Scolioza totală în C dreapta prin miopatie

CORECTAREA SCOLIOZELOR

Kinetoterapia poate avea efecte corective foarte bune în scoliozele inițiale, cu deviații ușoare, cu mobilitatea normală și fără modificări anatomice sau asociată cu tratamentele ortopedice și chirurgicale, ca în metoda de reeducare funcțională.

Exercițiile utilizate în tratamentul scoliozelor pot fi grupate schematic în poziții corecte sau corective, mișcări de trunchi, de membre superioare și

BCU MEDICINA UNIVERSITY LIBRARY

inferioare. Urmează exercițiile de târâre, redresările active și pasive, exercițiile de echilibru, suspensiile, exericițiile de respirație. Vom adăuga la acestea exercițiile cu aparate portative de kinetoterapie, cele executate în aparate fixe, exercițiile cu elemente de joc sau sport, masajul și odihna în poziții corective sau hipercorective.

Pozițiile pe care le folosim pot fi simetrice sau asimetrice.

Având în vedere faptul că pozițiile condiționează corectitudinea mișcărilor, vom folosi în tratamentul scoliozelor numai pe cele care asigură poziția dreaptă, corectă sau corectivă a coloanei vertebrale.

Mișcările de trunchi sunt cele mai importante exerciții în corectarea scoliozelor și constau în îndoiri laterale pentru corectarea curburilor, răsuciri pentru corectarea torsiunilor și a gibozității și extensii, pentru prevenirea cifozei.

Mișcările membrelor superioare sunt folosite pentru mărirea amplitudinii celor de trunchi, pentru corectarea poziției umerilor și omoplaților și a curburii scoliotice dorsale.

Mișcările membrelor inferioare influențează poziția bazinului și curbura scoliotică lombară.

Mișcările de târâre sunt socotite exerciții specifice de corectare a scoliozelor.

Redresările active și pasive, ca și exercițiile de echilibru, nu sunt mișcări grele, dar permit controlul și acțiunea conștientă a deficiențelor asupra curburii scoliotice.

Suspensiile redresează pasiv coloana vertebrală.

Exercițiile de respirație activează oxigenarea țesuturillor, dar au și un rol corectiv asupra deviației scoliotice.

Exercițiile cu aparate sau la aparate îngreunează mișcările și le mărește intensitatea și amplitudinea.

Pentru copii, exercițiile corective devenind cu timpul obositoare și plictisitoare, se recomandă combinarea lor cu jocuri și elemente simple de sport. Înotul este un exercițiu foarte util pentru scoliotici.

SPATELE SCOLIOTIC

Scoliozele deformează spatele mai mult decât toate celelalte deviații ale coloanei vertebrale.

Curbura scoliotică în plan frontal determină o asimetrie a celor două jumătăți ale spatelui, îngustând pe cea de partea convexă și lărgind-o pe cea de partea concavă.

Dacă în loc de o curbură, scolioza are două sau mai multe curburi, spatele devine și mai asimetric.

Torsiunea coloanei scoliotice deformează nu numai spatele, ci și întregul trunchi.

O dată cu rotația fiecărei vertebre toracale, se modifică și poziția coastelor respective. Coastele de partea convexă a curburii își accentuează progresiv unghiul posterior, care în cazul scoliozelor grave se transformă într-o gibozitate, în timp ce coastele de partea concavității se îndreaptă înainte, producând o înfundare a spatelui la acest nivel.

Toracele se deformează căpătând o formă ovalară, cu jumătatea de partea convexă a curburii proeminând înapoi și în afară, iar cea de partea concavă înfundată și proeminând înainte, formând o gibozitate mai redusă, costală anterioară.

În scoliozele lombare torsionate se produce și o asimetrie a abdomenului și chiar a bazinului, puse în evidență prin mișcările de trunchi în diverse sensuri și îndeosebi în flexie.

Umerii și omoplații își pierd la rândul lor simetria pozițiilor și a mișcărilor. Umărul de partea convexității este ridicat, cel de partea concavității este coborât.

Omoplatul de partea convexității și a torsiunii vertebrale este ridicat și depărtat de coloană și rotat cu vârful în afară; el pare desprins de torace mai ales la nivelul vârfului și al marginii lui interne, din cauza poziției aproape tangențiale pe gibozitatea costală. Omoplatul de partea concavă a curburii este mai coborât și mai apropiat de coloană, părând lipit de coaste din cauza înfundării spatelui. Între membrele superioare atârnând liber în jos și conturul extern al trunchiului se delimitează spații inegale.

La scoliozele lombare, asimetria spatelui este mai redusă din cauza încurbării lordotice a coloanei vertebrale. De partea convexității curburii se observă totuşi un relief vertebromuscular, care se pune mai bine în evidență prin flexia trunchiului.

În scoliozele grave, ajunse în stadiul de prăbuşire a coloanei şi de sprijin al toracelui pe bazin, spatele apare scurtat şi deformat, prezentând diferite reliefuri osoase, cute şi înfundări ale pielii şi țesuturilor moi.

În aceste cazuri, funcțiunea de sprijin a coloanei vertebrale este diminuată, mişcările sunt limitate şi asimetrice.

În tratamentul corectiv al scoliozelor trebuie să ținem seama de participarea la deformație a tuturor elementelor anatomice ale spatelui şi să prevedem exerciții speciale pentru umeri şi omoplați, exerciții de respirație şi mişcări de trunchi, executate în extensie.

CIFOSCOLIOZELE

Cifoscolioza este o asociere a încurbării scoliotice cu încurbarea cifotică a coloanei vertebrale, din care rezultă o formă nouă de deviație, cu evoluție şi prognostic nefavorabil. Cele două curburi se agravează una pe alta: cifoza contribuie la torsiunea vertebrelor şi la formarea gibozității scoliotice, care acum devine vertebrocostală, iar încurbarea scoliotică provoacă asimetria funcțională a muşchilor spatelui, care la rândul ei favorizează accentuarea cifoscoliozei.

Cifoscoliozele tipice sunt cele dorsale cu convexitatea spre dreapta.

Socotim primare cifoscoliozele provocate de aceleaşi cauze şi care evoluează împreună şi secundare pe acelea în care asocierea se produce mai târziu, în timpul evoluției uneia sau alteia dintre curburi.

Putem vorbi de cifoscoliozele funcționale şi patologice.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cele funcționale pot fi simple atitudini sau poziții defectuoase păstrate prin deprindere; cele patologice sunt de origine congenitală, rahitică, paralitică și mai ales prin osteochondrită sau epifizită vertebrală.

Cifoscoliozele funcționale sunt destul de frecvente la școlarii care lucrează în poziții de flexie și asimetrie a trunchiului. În cadrul cifoscoliozelor patologice, malformațiile vertebrelor și coastelor, de altfel destul de rare, pot determina încurbarea cifotică și scoliotică a coloanei vertebrale și a spatelui; aceste curburi sunt atipice ca așezare și formă, sunt mobile, nedureroase și cu tendința la compensare.

Cifoscoliozele rahitice au o localizare tipică, fiind determinate de solicitările funcționale ale coloanei vertebrale. Aceste deviații evoluează lent și progresiv, în toată perioada de creștere.

Deviațiile provocate de paralizia infantilă au întotdeauna o localizare atipică și o evoluție rapidă, care ne obligă să luăm din timp toate măsurile de preîntâmpinare sau oprire a deformațiilor și complicațiilor grave pe care le determină.

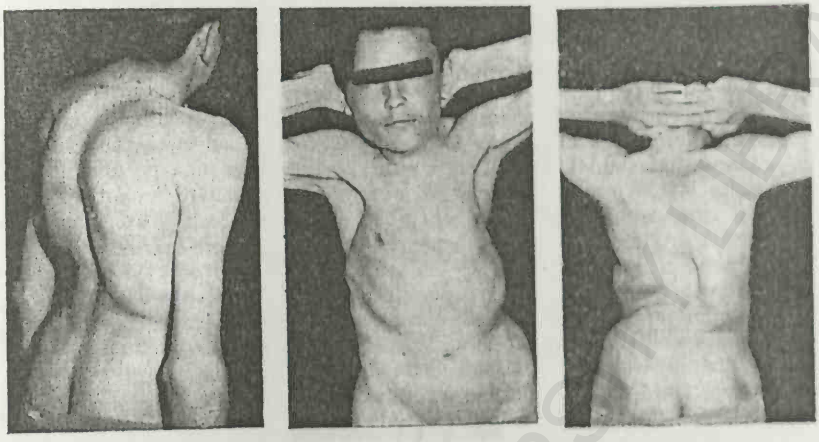
Cifoscoliozele prin osteochondrită sau epifizită vertebrală sunt provocate de tulburările de creștere, descrise la capitolul cifozelor și scoliozelor grave ale adolescenților și tinerilor. Simptomele și evoluția acestor deviații sunt alarmante și ne determină, ca și în cazul cifolordozelor paralitice, să luăm din timp măsuri complexe de tratament.

Exercițiile fizice pentru corectarea cifoscoliozelor vor fi executate cu trunchiul în extensie și din poziții care scad sarcinile statice ale coloanei vertebrale. Se va insista asupra exercițiilor de respirație.

SPATELE CIFOSCOLIOTIC

Spatele cifoscoliotic poate fi identificat cu cifoscolioza pentru că până și în formele cele mai ușoare, elementele anatomice ale spatelui sunt deviate prin încurbările cifotice ale coloanei vertebrale **(fig. 55)**.

Tratamentul corectiv va rămâne același, cu indicația de a se folosi mai multe exerciții pentru umeri, omoplați, membre superioare, trunchi și respirație.



a b c

Fig. 55 – Spate cifoscoliotic; scolioză cu mai multe curburi şi deformaţii ale spatelui; deformaţia toracelui; insuficienţă respiratorie (sechele de poliomielită).

5. DEFICIENŢELE TORACELUI

Toracele normal se prezintă sub forme diferite, care variază în raport cu creşterea şi dezvoltarea generală a corpului, cu tipul constituţional, sexul şi vârsta.

Toracele mic şi atrofic are dimensiumi reduse, dar bine proporţionate, o musculatură atonă şi o capacitate funcţională insuficientă. Întârzierea în dezvoltarea toracelui poate fi congenitală sau provocată de boli grave ale întregului organism sau ale aparatului respirator, de o imobilitate prelungită sau de o piedică mecanică pe căile respiratorii **(fig. 56)**.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 56 – Schița unui torace mic, atrofic și insuficient.

Toracele hipertrofic poate fi identificat cu formele de torace robust pe care îl observăm la sportivi și care reprezintă o adaptare a aparatului respirator la efort. Se poate vorbi de o falsă robustețe a toracelui la obezi sau la lordotici.

Toracele prominent se produce în cazul lordozelor lombodorsale sau al spatelui lordotic.

Toracele cilindric, lung și îngust, se caracterizează prin dimensiuni reduse ale perimetrelor, diametrelor și ale diafragmei, prin umeri înguști sau aduși și prin micșorarea unghiului format de marginea inferioară a coastelor. Această formă de torace se observă la elevii înalți, de tip longiliniar, cu insuficiențe respiratorii cronice.

Toracele globulos și bombat este scurt, cu perimetrele și diametrele mărite, cu suprafața diafragmatică și unghiul costal inferior lărgite; se întâlnește la hiposomii și breviliniarii cu trunchiul scurt sau cifolordotic.

Toracele plat sau turtit dinainte înapoi este mult lățit, cu diametrul transversal mărit și cu cel anteroposterior diminuat.

Acest tip de torace este determinat frecvent de înfundarea congenitală sau rahitică a sternului și a zonei chondrocostale, deformație cunoscută sub numele de „stern în pâlnie" **(fig. 57).**

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 57 – Torace înfundat; stern "în pâlnie".

Toracele îngust la bază sau "ca de viespe", este o formă rară de torace conic cu baza în sus şi cu vârful în jos; el are perimetrul foidian micşorat mai ales din cauza înfundării bazelor toracelui, a adâncirii şantului subpectoral şi a răsfrângerii accentuate a coastelor.

Toracele lărgit la bază (eventrat) este o accentuare a formei de torace conic cu vârful în sus: el are perimetrul mărit la nivelul apendicelui xifoidian şi micşorat la nivelul supramamar. În acest caz, umerii înguşti şi căzuţi, marginile coastelor depărtate şi abdomenul mărit în toate sensurile dau trunchiului un aspect caracteristic.

Toracele asimetric se prezintă fie sub forma atrofiei unei jumătăţi şi hipertrofiei compensatorii a celeilalte, fie a înfundărilor şi a proeminenţelor, a inegalităţii în dezvoltarea oaselor muşchilor şi a celorlalte ţesuturi moi. Asimetria tipică a toracelui este provocată de încurbările scoliotice ale coloanei vertebrale, care dau o formă ovalară oblică a întregului torace, cu o gibozitate costală mare, posterolaterală, de partea convexităţii curburii şi cu alta mai mică, anterioară, de partea concavităţii.

Alte mari asimetrii toracice sunt provocate de aplazii congenitale sau malformaţii, de paralizii ale muşchilor toracelui şi spatelui, de afecţiuni cronice pleuropulmonare, care produc aderenţe, retracţii sau sclerozări, de traumatisme şi intervenţii chirurgicale.

Dimensiunea volumului și tonusului muscular din regiunea toracică, în urma unor boli generale sau ale aparatului respirator, dau toracelui un aspect astenic, lipsit de vigoare și de relief muscular. Acest aspect se observă la copii debili și care au crescut prea mult în înălțime.

Diminuarea mobilității toracice din cauza lipsei de exerciții sau a afecțiunilor care reduc elasticitatea țesuturilor dă un aspect de rigiditate peretului toracic.

Deformațiile oaselor care alcătuiesc cușca toracelui produc deficiențe morfologice și funcționale caracteristice.

Pentru a fi eficace, tratamentul deformațiilor toracice trebuie să fie precoce, să se adreseze mai întâi cauzelor și mecanismelor care le generează și le întrețin; în etapele ulterioare acest tratament are mai mult efecte funcționale.

Vom folosi în acest scop toate exercițiile de respirație, trunchi și de membre, redresările active și pasive, masajul spatelui și al regiunii toracice anterioare și laterale, cura de teren și aeroterapia, unele jocuri sportive și probe atletice, gimnastica și înotul.

Spirometria este un bun procedeu de stimulare și control al funcțiunii respiratorii și trebuie introdusă în gimnastica tuturor categoriilor de școlari.

Exercițiile de respirații au o mare importanță pentru dezvoltarea normală a toracelui și pentru corectarea deficiențelor sale morfologice și funcționale. Funcțiunea respiratorie normală redresează coloana vertebrală, corijează poziția capului, a trunchiului și a centurii scapulare și favorizează dezvoltarea musculaturii întregului corp.

Exercițiile de respirație au o eficacitate crescută dacă sunt precedate de câteva exerciții pregătitoare, care creează nevoia de aer în organism. Vom folosi pentru aceasta mișcările repezi de mers și alergare pe distanțe scurte, săriturile de pe loc, genuflexiunile, mișcările de abdomen, târârea, suspensiile, pozițiile și mișcările care fixează toracele și alte exerciții care ne obligă să respirăm adânc. Pozițiile cele mai favorabile pentru respirație sunt: stând (stând cu picioarele depărtate și, mai ales, stând cu trunchiul ușor înclinat și cu sprijin pe palme), pe genunchi cu sprijin pe palme și șezând. Din pozițiile culcat și atârnat se respiră mai puțin amplu.

Exerciţiile de respiraţie sunt fie libere, fie însoţite de mişcări de trunchi şi de membre superioare. Se pot executa exerciţii de respiraţie simetrice şi asimetrice. Trebuie să antrenăm metodic muşchii inspiratori şi expiratori şi, uneori, să combatem contractura muşchilor anteriori ai toracelui.

6. DEFICIENŢELE ABDOMENULUI

La preşcolari, abdomenul este în general mai mare şi mai proeminent decât la elevii din şcolile elementare şi, mai ales, din cele medii, la care volumul abdominal se reduce treptat, până capătă o formă şi proporţii în armonie cu restul corpului. Abdomenul mărit al copiilor mici este determinat de necesităţile fiziologice şi de conformaţia particulară a corpului la această vârstă. Marea dezvoltare a organelor din cavitatea abdominală, tonusul mai redus al muşchilor centurii abdominale, înclinarea mai mare a bazinului înainte şi în jos şi curbura lombară mai accentuată sunt cauze care explică această formă de abdomen infantil (fig. 58).

Fig. 58 – Abdomen proeminent; înclinarea mare a bazinului înainte şi în jos; lordoză lombară.

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Sub influența creșterii rapide din perioada pubertății și postpubertății, în urma redresării bazinului și a coloanei vertebrate și mai ales prin dezvoltarea mușchilor abdominali, întreaga atitudine a corpului se corectează, trunchiul se îndreaptă, iar abdomenul scade în volum, devenind mai lung, mai îngust și mai amplu.

După pubertate se accentuează diferențele în forma și mărimea abdomenului la băieți și fete. Fetele au abdomen mai lung decât băieții, mai subțire la mijloc și mai larg la nivelul bazinului, cu un tonus al peretelui abdominal mai scăzut.

Formele patologice de abdomen, observate destul de rar la copii, sunt produse în special prin exagerarea formelor normale **(fig 59)**.

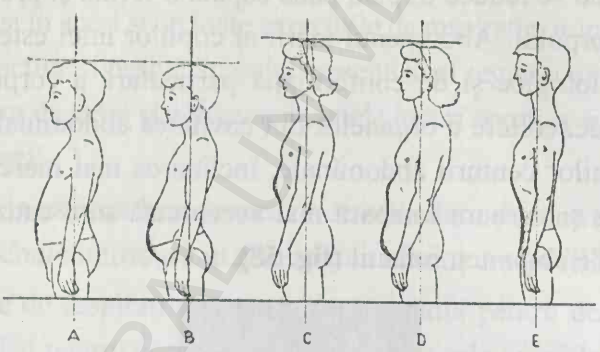


Fig. 59 – Schița formelor de abdomen: A – abdomen proeminent de la apendicele xifoidian la simfiza pubiană; B – abdomen proeminent subombilical (ptozat); C – abdomen proeminent supraombilical; D – abdomen proeminent deasupra și dedesubtul ombilicului (bilobat); E – abdomen supt.

Abdomenul balonat este mult mărit ca volum, cu perimetrele și diametrele crescute față de cele normale, fie în toate sensurile, realizând abdomenul mărit global, fie în sens anterior sau lateral.

Abdomenul gras este întărit ca volum nu numai din cauza depunerilor grăsoase în peretele și în cavitatea abdominală, ci și din cauza atoniei etc.

Abdomenul scobit sau supt se observă mai ales la copiii înalţi, astenici sau debili, cu spate plan şi torace plat, cu cifoză lombară sau totală, sau care au suferit diverse afecţiuni digestive; tonusul muşchilor abdominali la aceşti copii este de regulă crescut.

Abdomenul asimetric se produce mai ales din cauza parezei, paraliziei sau insuficienţei muşchilor de o singură parte a abdomenului, după poliomielita infantilă sau din cauza unei accentuate deviaţii scoliotice a coloanei vertebrale lombare. În aceste cazuri, pe lângă deformarea abdomenului, se pot constata şi diverse tulburări funcţionale ale muşchilor din peretele abdominal şi ale organelor din cavitatea abdominală. Cele mai importante deficienţe parţiale ale abdomenului sunt eventraţiile şi herniile. Tratamentul deformaţiilor şi tulburărilor abdomenului trebuie să ţină seama de cauzele şi mecanismul lor de producere, să fie indicat şi instituit la timp, să fie complex, cuprinzând toate mijioacele şi metodele care asociate grăbesc vindecarea. Vom folosi, pe lângă exerciţiile specifice din gimnastica abdominală, exerciţii de trunchi, de membre inferioare, de respiraţie, precum şi masajul peretului abdominal.

7. DEFICIENŢELE BAZINULUI

Bazinul este acoperit în exterior de mase mari de muşchi şi ţesuturi grase, care dau aspectul caracteristic regiunii fesiere şi şoldurilor.

Mărimea şi forma bazinului se schimbă cu vârsta şi sexul. Foarte îngust şi înclinat la copiii mici de ambele sexe, bazinul se dezvoltă repede în preajma pubertăţii, mai ales la fete.

Văzut din faţă, el este orizontal, axat pe o linie transversală, care trece prin centrul articulaţiilor coxofemurale. În jurul acestei linii, bazinul are o înclinare normală înainte de la 30-40° până la 50-60° care poate să fie mai mare sau mai mică.

Înclinările, răsucirile şi translaţiile bazinului au importanţă nu numai pentru coloana vertebrală, ci şi pentru membrele inferioare, iar poziţiile sale defectuoase modifică forma regiunii sacrale, fesiere şi abdominale.

Asimetria bazinului este de cele mai multe ori determinată de defecte ale membrelor inferioare, fie prin scurtare reală sau funcţională a unuia dintre ele, fie prin poziţii defectuoase, prin contractură musculară sau defecte articulare.

Aceste defecte ale bazinului se vor corecta de îndată ce au fost diagnosticate prin punerea membrelor inferioare în condiţii de simetrie statică şi dinamică, prin exerciţii corective şi prin reeducare funcţională.

La acest tratament corectiv vom asocia toate mijloacele şi metodele de tratament cauzal şi simptomatic.

8. DEFICIENŢELE MEMBRELOR INFERIOARE

Membrele inferioare diferă de cele superioare prin forma şi structura lor, determinate de funcţiunile de sprijin ale picioarelor pe sol, precum şi de locomoţie.

Din punctul de vedere al lungimii, grosimii şi proporţiilor, membrele inferioare pot fi dezvoltate normal şi proporţional în raport cu trunchiul sau cu corpul întreg; această conformaţie le asigură o funcţiune corectă statică şi dinamică.

Inegalitatea în lungime şi în grosime, asimetria în formă şi poziţii, parezele şi paraliziile, contracturile şi spasmele musculare, tulburările de mobilitate şi de coordonare sunt deficienţe morfologice şi funcţionale destul de importante ale membrelor inferioare.

Asimetrii prin atrofii şi hipertrofii inegale se întâlnesc mai ales ca sechele de polimielită sau osteomielită. Poziţiile asimetrice ale bazinului deter-

mină înclinări laterale sau anterioare şi poziţii în flexie sau hiperxtensie ale membrelor inferioare. Forma şi funcţiunile membrelor inferioare pot fi modificate în cazurile de paralizie infantilă şi de pareze spastice, de boli ale oaselor şi ale articulaţiilor, ale muşchilor şi ale ţesuturilor moi.

Aceste deficienţe necesită un tratament corectiv foarte variat, adaptat la particularităţile fiecărui caz în parte.

Şoldurile sunt segmentele dintre bazin şi membrele inferioare.

Poziţiile asimetrice ale şoldurilor, aşa-numitele „atitudini şoldii", observate la fete, determină încurbări scoliotice ale coloanei vertebrale. Rotaţia şoldurilor înăuntru sau în afară determină poziţii defectuoase ale picioarelor în adducţie şi în abducţie.

Deficienţele grave ale şoldurilor sunt provocate de luxaţiile congenitale coxofemurale, de coxitele tuberculoase, de paraliziile regionale şi de unele procese patologice osteoarticulare.

Paralizia muşchilor şoldului scade stabilitatea articulaţiei care devine laxă sau balantă. Înainte de pubertate se produc uneori, mai ales la băieţi, procese de osteochondrită, care deformează capul femural şi tulbură funcţiunea motrică a articulaţiei.

La coapse apar deficienţe mai ales în urma paraliziilor şi a traumatismelor, care produc asimetrii sau inegalităţi în lungimea şi grosimea segmentelor. Curburile coapselor cu convexitatea laterală sau anterioară sunt de cele mai multe ori sechele de rahitism.

Genunchii prezintă la şcolari deviaţii frecvente în valgum sau varum, mai rar în hiperextensie sau flexie **(fig. 60)**.

Genunchii în valgum (în X) se observă mai des la fete. Din cauze fiziologice şi mecanice, condilii femurali interni se dezvoltă mai mult decât cei externi. Deviaţia se accentuează în poziţie stând, când genunchii se ating şi călcâiele sunt depărtate. Gradul de deviaţie se apreciază după distanţa dintre glezne măsurată în centimetri. Această poziţie a genunchilor solicită în mod inegal ligamentele colaterale, iar rotula este trasă în afară **(fig. 61)**.

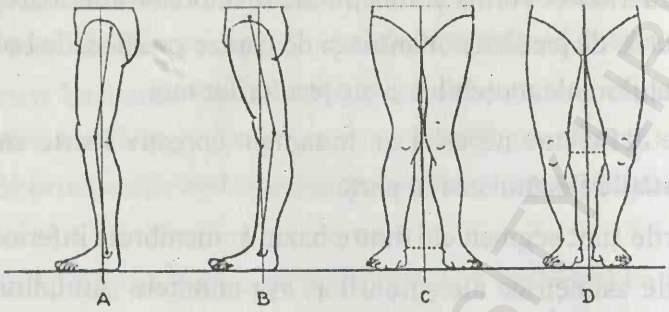


Fig. 60 – Schița deviațiilor genunchilor: A – genunchi în flexie; B – genunchi în hiperextensie (recurbați); C – genunchi în valgum; D – genunchi în varus.

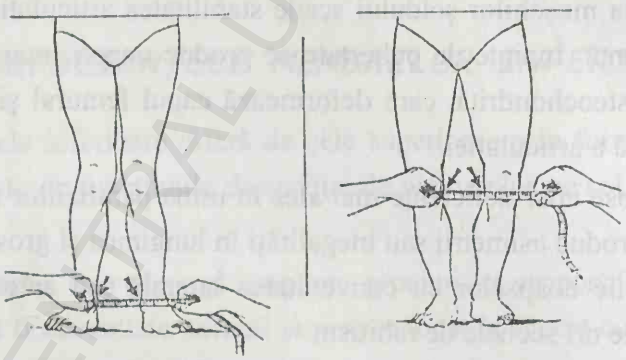


Fig. 61 – Măsurarea în centimetri a distanței dintre glezne în caz de genunchi în valgum și dintre genunchi, în caz de genunchi în varus.

În deviațiile accentuate, poziția stând în picioare și mersul devin dificile pentru copii.

Încercăm să îndreptăm deviațiile ușoare prin exerciții corective statice și dinamice. Deviațiile accentuate se tratează prin metode ortopedice și chiar prin intervenții chirurgicale.

Genunchiul în varus (în paranteză) apare mai frecvent la băieți. Genunchii rămân depărtați între ei, chiar când gleznele sunt apropiate. Deviația poate fi congenitală sau rahitică. Tratamentul ortopedic și corectiv indicat și executat la timp poate da rezultate bune la copiii mici.

Genunchii în flexie corespund deseori șoldurilor flexate. Această atitudine fiziologică la copiii mici se păstrează în parte la elevii debili și foarte înalți. Genunchii hiperextinși sau recurbați sunt expresia unei mari laxități articulare sau a unei paralizii.

Există cazuri rare de deviații asimetrice ale *genunchilor „în K" sau „în ghilimele"*.

Gambele ca și coapsele pot fi încurbate în afară sau înainte. Este de reținut faptul că încurbările rahitice se produc la nivelul diafizoepifizar și nu la mijlocul diafizei. În urma paraliziilor sau a traumatismelor pot exista inegalități și asimetrii ale celor două gambe. Gleznele participă la deviațiile și deformațiile piciorului, mai ales cele în equin sau talus și în valgum sau varum **(fig. 62)**.

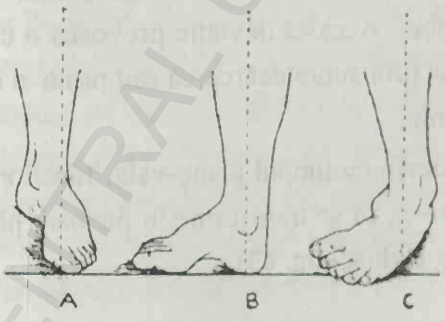


Fig. 62 – Schița deviațiilor picioarelor: A – în equin; B – în talus scobit; C – în varus.

Maleolele sunt deseori traumatizate și devin inegale ca mărime, prin procese de periostită sau calus mare, după fisuri sau dezlipiri diafizo-epifizare.

Picioarele prezintă numeroase deficiențe. Corectarea și prevenirea acestora se face prin tratamente instituite la timp și continuate cu perseverență pe întreaga perioadă de creștere.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Picioarele strâmbe congenitale, rahitice şi paralitice sunt socotite cele mai tipice şi mai grave deficienţe ale membrelor inferioare. Ele sunt grupate schematic în forme simple, cum sunt picioarele în varus sau valgum, equin sau talus calcaneus, plate sau scobite în abducţie sau adducţie.

Picioarele în varus pot fi unilaterale sau bilaterale, simetrice sau asimetrice.

Formele simple sunt destul de rare, mai frecvente fiind combinaţiile piciorului în varus cu deviaţia în equin şi addus. Dacă deformaţia nu este corectată complet şi la timp, copilul merge şchiopătând, calcă pe marginea anterioară şi externă a tălpii cu vârful piciorului coborât şi îndreptat înăuntru. Muşchii interni ai gambei sunt contractaţi şi scurtaţi, cei externi sunt slăbiţi şi întinşi. Picioarele continuă să se deformeze şi se pot asocia cu deformaţia în varus a genunchilor.

Picioarele strîmbe congenitale în valgum se observă foarte rar la copii înainte de a începe să meargă, dar apar mai des în copilăria medie şi în perioada prepubertară, ca urmare a rahitismului sau a altor cauze care slăbesc muşchii interni ai gambei. Această deviaţie provoacă o cădere progresivă a bolţii plantare, mai ales prin supraîncărcarea sau printr-o durată prelungită a efortului static şi dinamic.

Picioarele valgi devin cu timpul plano-valgi funcţionale, pentru ca mai târziu, bolta prăbuşindu-se, să se transforme în picioare plate adevărate şi să devieze în afară, în valg abduse **(fig. 63)**.

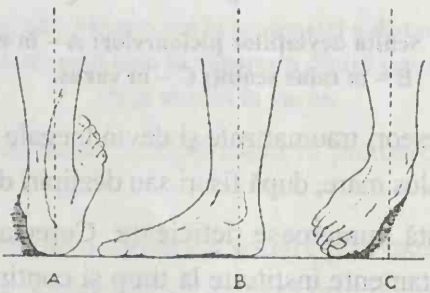


Fig. 63 – Schiţa piciorului valg:
A – văzut din spate; B – văzut dinăuntru; C – văzut din faţă.

Picioarele strâmbe congenitale în equin se produc destul de rar. Cele căpătate se datoresc paraliziei mușchilor anteriori și contracturii mușchilor posteriori ai gambei.

La copiii cu paralizii spastice ale membrelor inferioare, picioarele capătă o poziție în equin simplu sau combinat cu piciorul în varus addus, unilateral sau bilateral, după localizarea parezei.

În caz de scurtare cu peste 4-5 cm sau de contractură în flexie a unuia dintre membrele inferioare apare o atitudine compensatorie în equin a piciorului de partea deficienței. Acești copii stau și merg pe vârful piciorului și nu se pot sprijini pe toată talpa decât în poziția șezând.

Piciorul în talus sau calcaneus este determinat de slăbirea sau alungirea congenitală a mușchilor posteriori ai gambei și a tendonului achilian, precum și de scurtarea mușchilor anteriori. Piciorul se hipertrofiază în partea sa posterioară, pe care se sprijină în stațiune și în mers, și se atrofiază în partea anterioară. Se asociază cu piciorul scobit sau cavum. Tratamentul piciorului talus congenital începe de timpuriu și constă în masaj, mișcări pasive corective și fixarea în aparat ghipsat în poziție de equin. Piciorul talus paralatic se tratează prin procedee ortopedice, reeducare funcțională și masaj.

Picioarele abduse au vârfurile îndreptate în afară atât în poziția stând cât și în mers. Picioarele pot fi deviate în întregime sau numai la nivelul piciorului anterior; deviația poate fi simetrică sau asimetrică. Această deviație este uneori rezultatul unei rotații externe anormale, care se produce în articulația șoldurilor, iar alteori însoțește picioarele în valg sau valgo-plane.

Picioarele abduse au vârfurile apropiate sau îndreptate spre interior, în timp ce călcâiele sunt depărtate între ele. Această poziție este păstrată atât în repaus cât și în mișcare. Deviația înăuntru a picioarelor poate fi determinată de rotația internă a articulațiilor coxofemurale sau de deviațiile în varus și equin ale picioarelor.

Piciorul plat este deficiența cea mai frecventă ce se constată la membrele inferioare, mai ales în perioada adolescenței. Trebuie de la început să distingem piciorul plat funcțional de piciorul plat patologic. În primul caz

bolta plantară cedează şi se turteşte în timpul eforturilor intense, statice şi dinamice, dar revine la normal în repaus; în cazul al doilea, talpa este plată în parte sau în întregime, atât în repaus cât şi în timpul efortului.

După origine deosebim forme de picior plat congenital, rahitic, paralitic, traumatic şi puberal.

În cazul piciorului plat congenital, bolta plantară se opreşte în dezvoltare şi talpa continuă să rămână plată şi după naştere.

În copilăria medie piciorul devine plat la copiii care au suferit de rahitism şi la copiii obezi.

Piciorul plat paralitic este foarte accentuat şi se asociază cu alte deformări ale membrelor inferioare.

Traumatismele piciorului pot fi urmate de căderea bolții plantare, mai ales atunci când tratamentul funcțional nu s-a făcut la timp.

Între 12 şi 16 ani, cazurile de picioare plate sunt cele mai frecvente atât la băieți cât şi la fete, ele apărând fie ca deficiențe izolate, fie asociate cu alte deformații ale membrelor inferioare şi ale coloanei vertebrale.

Aceste deficiențe se produc mai ales la elevii şi elevele care cresc repede în înălțime, prezintă o insuficiență musculoligamentară şi o dimensiune a rezistenței la efortul static şi dinamic. Aparatul musculoligamentar de susținere a bolții plantare cedează treptat, iar structura arhitectonică a piciorului se modifică, favorizând producerea piciorului plat.

Netratat la timp, piciorul plat evoluează trecând prin trei grade: căderea parțială a bolții, căderea întregii bolți plantare şi asocierea acestei prăbuşiri cu deviația în valg a piciorului **(fig. 64)**.

Pentru prevenirea durerii, contracturii şi celorlalte simptome, se recomandă evitarea oboselii fizice şi sprijinul tălpii cu ajutorul unor aparate ortopedice simple, numite tălpițe susținătoare, supinatoare sau suporturi.

Deformațiile, deviațiile şi alte anomalii ale degetelor de la picioare care se observă la copii sunt congenitale, malformații sau căpătate prin paralizie şi contractură, mai rar prin traumatisme **(fig. 65, fig. 66)**.

Circulația și nutriția piciorului plat se ameliorează prin fizioterapie și masaj.

Evoluția picioarelor plate poate fi oprită, iar deviațiile corectate sau ameliorate prin exerciții fizice aplicate la timp și perseverent.

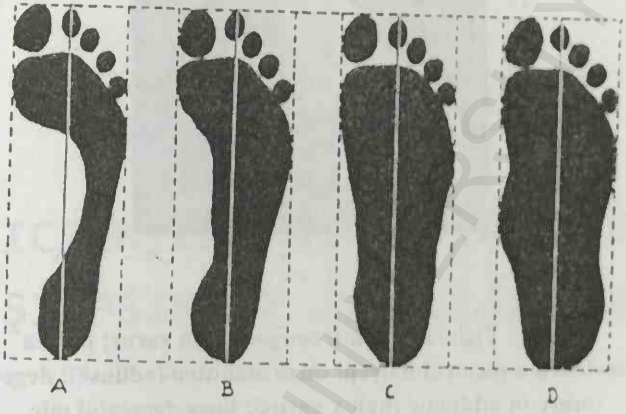


Fig. 64 – Amprenta plantară: A – a piciorului normal; B – a piciorului plat de gradul I; C – a piciorului plat de gradul II, D – a piciorului planovalg.

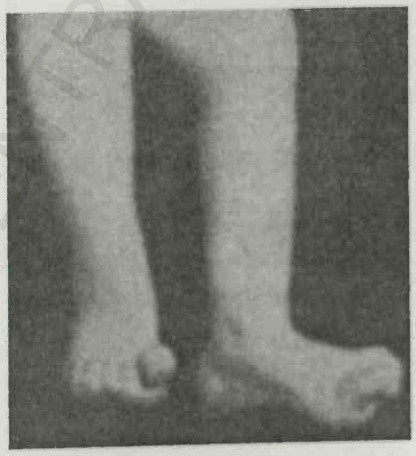


Fig. 65 – Contractură în extensie a degetelor mari de la ambele picioare (sechele de poliomielită).

BCU IASI/CENTRALA UNIVERSITARY LIBRARY

Fig. 66 – Piciorul strâmb congenital în varus; partea anterioară a piciorului drept dusă înăuntru (addusă); degetul mare în adducție (halux varus); lipsa degetului mic (malformații congenitale).

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PARTEA a III-a

DEFICIENŢELE MORFOFUNCŢIONALE ŞI PSIHICE ALE COPIILOR

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

1. DEFICIENŢELE MORFOFUNCŢIONALE

1.1. Deficienţele aparatului neuromioartrokinetic

În cele ce urmează, vom analiza modificările patologice în structura şi funcţiunile componentelor anatomice ale aparatului locomotor: oasele şi articulaţiile, muşchii şi nervii motori.

OASELE

Alcătuiesc un sistem arhitectural unitar, care în timpul creşterii asigură o mărire progresivă a dimensiunilor corpului şi un suport rezistent pentru funcţiunile mecanice de sprijin.

Forma şi structura oaselor, lungimea şi grosimea, dar mai ales rezistenţa lor la acţiunea diverşilor factori statici şi dinamici sunt determinate de funcţiune. Prin exerciţii fizice bine alese şi executate pe o perioadă lungă de timp putem influenţa, într-o oarecare măsură, creşterea şi dezvoltarea normală şi corectă, acţionând asupra deformaţiilor osoase uşoare, mai ales cele de origine rahitică, la copiii mici.

Osul este un ţesut foarte rezistent nu numai la acţiunea forţelor mecanice, ci şi a altor factori patogeni. Această proprietate este adevărată numai în parte, pentru că, în realitate, osul, ca de altfel orice ţesut viu, suferă influenţe multiple, care pot să-i modifice sau să-i altereze structura şi funcţiunile.

Aceste influenţe pot să se exercite în viaţa intrauterină sau după naştere, producând, în primul caz, malformaţii osoase şi, în al doilea caz, deformaţii. Frecvenţa şi localizarea acestor deficienţe este foarte variată, dar există anumite regiuni sau zone în care constatăm astfel de localizări mai numeroase, ca de exemplu: la coloana vertebrală, la coaste şi stern, la membrele inferioare.

Atrofiile şi deformaţiile osoase se produc mai frecvent în urma traumatismelor, a inflamaţiilor, a rahitismului şi a altor cauze care influenţează

direct forma şi structura lor. Unele afecţiuni neuromusculare, unele tulburări endocrine şi metabolice acţionează indirect asupra oaselor, mai ales pe cale neurotrofică. Un oarecare număr de deformaţii se produc prin distrofii ale cartilagiilor, în timpul când acestea trec printr-o perioadă de creştere activă. Dintre acestea fac parte osteochondritele juvenile.

Osteitele şi osteomielitele sunt inflamaţii acute şi cronice ale oaselor, localizate mai ales la membre, unde produc leziuni şi deformaţii importante. Sechelele acestor inflamaţii nu pot fi supuse la un tratament funcţional decât după vindecare, cu avizul medicului specialist.

Fracturile şi dezlipirile diafizo-epifizare sunt leziuni accidentale, care lasă după ele sechele, atrofii, deformaţii şi diverse tulburări funcţionale, care necesită un tratament recuperator de lungă durată.

Deformaţiile rahitice ale oaselor încep să se producă din prima copilărie şi pot evolua în toată perioada de creştere. De natură rahitică sunt cele mai multe dintre asimetriile oaselor craniului, ale coloanei vertebrale, ale coastelor şi sternului, ca şi ale membrelor inferioare.

La pubertate pot să apară deformaţii osoase provocate de tulburări ale procesului de osificare a epifizelor, mai ales la apofiza anterioară a tibiei, la capul femural etc.

Deviaţiile şi deformaţiile rahitice se tratează cauzal şi simptomatic, prin medicamente antirahitice, printr-un regim alimentar bogat în vitamine şi săruri minerale şi prin poziţii corecte sau corective ale segmentelor corpului. În timpul verii se recomandă copiilor rahitici băi de aer, de soare şi de apă, aplicate după regulile de călire a corpului.

Cura heliomarină poate fi începută chiar de la vârsta de 3-4 ani. În timpul toamnei şi al iernii pot fi continuate băile de aer, la care se pot adăuga 3-4 serii de expuneri metodice la radiaţiile ultraviolete. În lipsa ultravioletelor, se recomandă vitamina D în doze mari, o dată sau de două ori pe lună, timp de două-trei luni pe an, sau în doze mici zilnice, după prescripţiile medicului.

ARTICULAŢIILE

Sunt formaţiuni anatomice complexe, care unesc între ele oasele scheletului. Forma şi structura lor, stabilitatea în poziţii şi amplitudinea în mişcări sunt determinate de necesităţile statice şi dinamice ale corpului.

Exerciţiile fizice întreţin şi perfecţionează funcţiunile normale ale articulaţiilor. Lipsa de exerciţii şi alte diverse cauze patologice pot produce modificări atât morfologice, cât şi funcţionale, adevărate deficienţe articulare.

Luxaţia congenitală coxofemurală este una dintre cele mai importante deficienţe articulare, întâlnită mai frecvent la fete decât la băieţi, din cauza dezvoltării insuficiente sau defectuoase a cavităţii articulare sau a capului femural, de o singură parte sau de ambele părţi ale corpului.

Capul femural luxat alunecă în sus, deasupra articulaţiei, iar membrul inferior respectiv se scurtează funcţional. În poziţia stând şi în mers, sprijinul de partea luxaţiei determină o şi mai mare deplasare în sus a capului femural şi o înclinare mare a bazinului de această parte. Copilul şchiopătează, corpul său se leagănă în sens lateral, iar mersul devine greoi şi obositor.

Muşchii coapsei şi ai şoldului de partea luxată se atrofiază, bazinul se înclină mult înainte, iar regiunea lombară se lordozează; coloana vertebrală se încurbează în plan frontal, spre partea luxată. Tratamentul acestei deficienţe se face cu deosebit succes prin metode ortopedice de reducere şi fixare a femurului luxat, dacă se aplică până la vârsta de 2-3 ani. După această vârstă, metoda de reducere nesângerândă a luxaţiei nu mai dă rezultate bune şi se apelează la intervenţia chirurgicală.

După reducerea luxaţiei şi imobilizarea care urmează, la scoaterea aparatului de fixare se aplică metoda de reeducare funcţională, care întregeşte tratamentul ortopedic sau pe cel chirurgical. Se învaţă mersul corect şi se încearcă refacerea musculaturii atrofiate.

Alte deformaţii articulare se produc după traumatisme grave (luxaţii, fracturi, rupturi de capsulă şi de ligamente), în cazurile de rahitism, de reu-

matism cronic poliarticular, de tuberculoză osteoarticulară şi după alte procese inflamatorii ale articulaţiilor, netratate corect şi la timp.

Aceste deformaţii au o deosebită importanţă funcţională, mai ales când sunt localizate la membre şi la coloana vertebrală, şi determină deviaţii ale segmentelor articulare sau diverse tulburări funcţionale.

Tulburările funcţionale ale articulaţiilor se împart în două mari categorii: prin scăderea mobilităţii (ca în redori şi anchiloze) sau prin creşterea exagerată a acestei mobilităţi (ca în articulaţiile laxe şi în cele balante).

Redorile articulare sunt provocate de îngroşarea şi scurtarea capsulei şi ligamentelor articulare, de contracturi ale muşchilor şi retracţii ale ţesuturilor moi, periarticulare. Ele pot fi învinse prin tratament cauzal, prin masaj şi printr-o mobilizare metodică a articulaţiei.

Anchilozele care se produc în urma unor accidente traumatice sau îmbolnăviri grave ale articulaţiilor limitează foarte mult mişcarea sau o fac să dispară complet.

Se disting anchilozele fibroase şi osoase. Anchilozele osoase nu pot fi trătate decât prin intervenţii chirurgicale, în timp ce asupra celor fibroase putem încerca să acţionăm prin fizioterapie, masaj şi mijloace kinetoterapeutice.

Articulaţiile laxe îşi pierd stabilitatea şi rămân slabe în urma unor accidente, entorse grave, luxaţii care întind sau rup capsulele, ligamentele şi celelalte mijloace de contenţie articulară, sau în urma unor îmbolnăviri ale articulaţiilor – inflamaţii, reumatism – şi ale muşchilor – pareze şi paralizii.

Articulaţiile balante sunt urmarea paraliziei muşchilor din jurul articulaţiei şi a întinderii traumatice a capsulei şi ligamentelor articulare.

Mobilitatea şi stabilitatea normală pot fi refăcute prin metode ortopedice şi chirurgicale, asociate cu un antrenament intens şi de lungă durată al muşchilor periarticulari slăbiţi.

MUȘCHII ȘI NERVII MOTORI

Sunt elementele active ale aparatului locomotor. Orice modificare patologică în structura și funcțiunile mușchilor și nervilor motori respectivi produce o deficiență a aparatului de sprijin și mișcare.

Deficiențele mușchilor se împart în morfologice și funcționale. Modificările patologice de formă, volum și structură ale mușchilor sunt provocate mai ales de traumatisme, contuzii, plăgi, rupturi și alte leziuni ale mușchilor și ale nervilor motori și trofici sau de boli ale mușchilor și nervilor, inflamații, miopatii, nevrite, mielite, meningite, encefalite.

Atrofia și hipertrofia musculară poate fi locală, regională și generală. Atrofiile locale se produc mai ales în urma leziunilor traumatice ale mușchilor și nervului motor sau trofic, care scot mușchii din funcțiune pentru un timp mai îndelungat. Aceste leziuni produc o serie de tulburări circulatorii, trofice și de motricitate.

Atrofiile prin imobilitate se produc după fracturi, luxații și alte afecțiuni ortopedice sau chirurgicale. Ele sunt, în general, benigne și se tratează prin mișcări active, la început ajutate, apoi libere și chiar îngreunate.

Atrofiile regionale se datoresc unor leziuni de plex nervos sau de centri nervoși medulari sau cerebrali.

Volumul întregii musculaturi a corpului scade în urma diverselor boli care produc o debilitate fizică accentuată, dar mai ales în urma tulburărilor de nutriție, a bolilor endocrine și nervoase.

Miopatiile primitive sunt forme de atrofie musculară, provocate de o îmbolnăvire cronică a mușchilor scheletici.

Atrofia este la început localizată la anumite grupe simetrice de mușchi, dar are tendința să se generalizeze și să se complice cu alte tulburări organice.

Cauzele miopatiilor sunt puțin cunoscute. Uneori, boala este ereditară și familială, alteori este provocată de traumatismele, infecțiile, intoxicațiile unor centri nervoși sau de tulburări neurovegetative sau endocrine.

Boala începe în copilărie sau la adolescență și evoluează foarte lent, întinzându-se de la rădăcina membrelor spre extremități. Mușchii atrofiați devin hipotonici și prezintă o excitabilitate scăzută. La mușchii gambelor și feselor poate să apară o falsă hipertrofie. În cursul evoluției, se produc retracții tendinoase, care pun în poziții vicioase segmentele de membre. Mușchii gambei retractați dau picioarelor o poziție de equin, care duce la mersul pe vârfuri. Atrofiile miopatice se caracterizează prin localizări speciale, care determină adevărate forme clinice.

Miopatia infantilă pseudohipertrofică este mai frecventă și apare în a doua copilărie, localizându-se la membrele inferioare. În contrast cu aspectul hipertrofic, forța mușchilor este scăzută, bolnavul se ridică în picioare ajutându-se de mâini, merge legănat, iar coloana vertebrală lombară prezintă o lordoză accentuată.

Localizarea coxofemurală, pelviană și sacrolombară fără pseudohipertrofie este o formă mai rară de miopatie.

Miopatia scapulohumerală se întinde la umeri și omoplați, la brațe și la mușchii gâtului. Bolnavul nu-și poate duce brațele la orizontală, iar omoplații sunt depărtați și desprinși. Ea se poate asocia cu o miopatie a feței. Mai există o formă localizată la torace și abdomen, care se întinde la membrele superioare și la cele inferioare **(fig. 67)**.

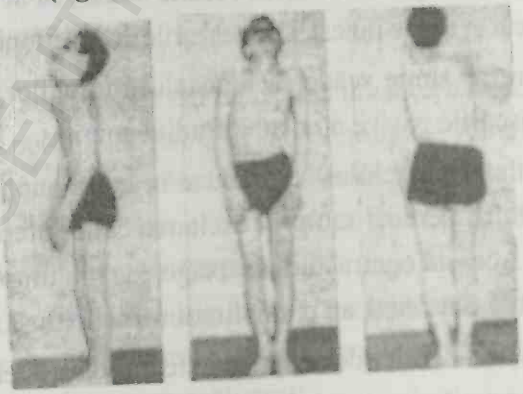


Fig. 67 – Miopatie generalizată; atrofie a mușchilor trunchiului și membrelor; torace plat, înfundat; spate lordotic; scolioză „în C" totală dreaptă, poziție în hiperextensie a capului.

BCU IASI/CENTRUL UNIVERSITAR

Boala se poate ameliora sau mersul ei poate fi încetinit printr-un tratament complex. Miopatiile se tratează într-un serviciu de neurologie. În şcoală, aceşti bolnavi trebuie să evite orice fel de oboseală, mergând chiar până la scutirea de cursuri.

Atrofiile musculare progresive sunt forme de scădere a volumului muşchilor, produse în urma distrugerii celulelor nervoase din coarnele anterioare ale măduvei. Se descrie o atrofie a membrelor superioare uni- sau bilaterală, care porneşte de la mâini şi urcă progresiv spre umeri, torace şi muşchii respiratori. Mâna se deformează: în *"mână de maimuţă"* sau *"mână cu degetele în gheară"*, iar antebraţele şi braţele se subţiază. O a doua formă începe la picioare şi urcă la gambe şi coapse, lăsând neatinşi muşchii şoldurilor; poate trece apoi la membrele superioare.

În aceste forme de atrofie apar contracturi în muşchi şi poziţii vicioase ale segmentelor de membre.

Tratamentul medical complex, aplicat în serviciile de neurologie, produce în aceste forme de atrofie musculară unele remisiuni şi ameliorări de lungă durată.

Deficienţele funcţionale neuromusculare cele mai frecvente în perioada de creştere sunt tulburările de tonus şi de contractilitate ale muşchilor.

Tonusul muşchilor poate fi slab sau foarte scăzut, ca în cazurile de hipotonie şi atonie, crescut şi foarte ridicat, ca în cazurile de hipertonie sau contractură.

Prin palpare se simte scăderea tonusului muşchilor, care sunt moi şi fără relief, iar mişcările pasive au o amplitudine mărită.

Hipertonicitatea muşchilor se produce în urma unor leziuni iritative a neuronilor din centrii nervoşi sau prin excitarea căilor eferente piramidale şi extrapiramidale. Această contractură se exagerează în timpul execuţării mişcărilor, care din această cauză au o amplitudine mai redusă.

Paraliziile sunt tulburări de contractilitate musculară; ele pot fi provocate de leziuni nervoase periferice sau de leziuni ale centrilor cerebrali spinali.

În paraliziile prin leziuni ale nervilor periferici, muşchii sunt moi, fără tonus, atrofiaţi şi incapabili să realizeze o mişcare; în paraliziile prin leziuni ale centrilor, muşchii sunt, de regulă, contracturaţi sau spastici.

N.B: Pentru cât mai buna înţelegere a termenilor proveniţi din paralizie considerăm utilă o scurtă definire.

Paralizia reprezintă pierderea totală sau diminuarea considerabilă a posibilităţilor de mişcare, datorită lezării centrilor nervoşi sau căilor nervoase motorii (cauză organică), inhibării funcţionale a centrilor mişcărilor voluntare (cauză funcţională, isterică sau piteatică) sau afectării mecanismelor de transmitere a excitaţiei de la nervul motor la muşchi. De asemenea, *paralizia* reprezintă şi diminuarea motricităţii unui muşchi, a unui grup muscular sau a unei părţi din corp; prin analogie, pentru abolirea funcţiei senzoriale se utilizează termenul de paralizie senzorială.

Paralizia este de numeroase tipuri, în funcţie de:

- intensitate:
  - *paralizia incompletă* (*pareză* = diminuarea forţei musculare a vitezei şi amplitudinii mişcărilor voluntare, care apare în urma afectării sistemului nervos);
  - *paralizia completă* (*plegie sau monoplegie* = suprimarea sau reducerea drastică a mişcărilor voluntare la nivelul unui segment al corpului);
- topografie:
  - *monoplegie* (vezi mai sus);
  - *hemiplegie* (suprimarea sau reducerea drastică a mişcărilor voluntare în una din cele două jumătăţi ale corpului – stânga sau dreapta – datorită cel mai adesea lezării unilaterale cerebrale – în emisfera opusă; ea se mai defineşte şi ca sindrom clinic datorat lezării fasciculului piramidal situat deasupra lui C5);
  - *paraplegie* (suprimarea totală sau reducerea drastică a mişcărilor voluntare a membrelor inferioare, datorată lezării centrilor sau căilor nervoase motorii corespunzătoare);
  - *tetraplegie* (suprimarea sau reducerea drastică a mişcărilor voluntare la nivelul celor patru membre);

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- evoluție sau cauze – în general, o leziune nervoasă centrală sau periferică.

După tipurile care se descriu, ne-am oprit la cele frecvent întâlnite la copii:

- *paralizia acomodației* (mușchiului ciliar);
- *paralizia ascendentă acută* (sindrom Landry);
- *paralizia botulinică* (lezarea unor centri nervoși prin toxina botulinică);
- *paralizia bulbară atrofică progresivă* (boala Duchenne);
- *paralizia epidemică infantilă* (poliomielita);
- *paralizia facială* (leziune a perechii a 7- a de nervi cranieni);
- *paralizia centrală* (determinată de leziuni ale creierului sau ale măduvei spinării);
- *paralizia cerebrală infantilă* (grup de tulburări motorii neevolutive, survenite în prima copilărie, ca urmare a unor leziuni cerebeloase, cauzate de un traumatism la naștere sau de o patologie intrauterină; se caracerizează prin dezvoltare motorie întârziată sau anormală, cu tulburări manifestate prin paraplegie spastică, hemi sau tetraplegie, adeseori asociate cu retard mental, convulsii sau ataxie);
- *paralizia cerebrospinală ereditară* (sin.: paraplegie spastică ereditară);
- *paralizia prin compresiune* (determinată de compresiunea prelungită a unor nervi – cum ar fi în cazul folosirii cârjelor axilare sau a decubitului dorsal prelungit);
- *paralizia flască cu hipotonie musculară și areflexie tendinoasă* (determinată de afectarea neuronului motor periferic sau de o leziune masivă și recentă a fasciculului piramidal, în care caz reflexele tendinoase pot reapare, dar hipotonia durează, rezultând o paralizie flasco-spastică);
- *paralizia generală progresivă* (afecțiune neurologică de etiologie sifilitică);
- *paralizia infantilă* (poliomielită anterioară acută);

- *paralizia miopatică* (determinată de o afecţiune exclusiv musculară);
- *paralizia mixtă* (combinată motorie şi senzorială);
- *paralizia periferică* (determinată de leziuni ale nervilor periferici);
- *paralizia spastică* (paralizie cu hipertonie musculară a părţii paralizate şi accentuarea reflexelor tendinoase; este determinată de leziuni piramidale centrale).

Paraliziile nervilor periferici se produc, îndeosebi, prin traumatisme.

La membrele superioare pot fi lezaţi nervii median, radial şi cubital, care produc o serie de simptome caracteristice. Paralizia unor muşchi şi contractura antagoniştilor deformează mâinile şi degetele, făcând să apară diverse forme de mâini strâmbe, paralitice şi degete în formă de gheară.

La membrele superioare putem constata uneori sechele ale unor leziuni de plex brahial, în caz de prezentare humerală. Leziuni analoage se produc şi cu ocazia reducerii brutale a unei luxaţii a umărului sau prin alte traumatisme.

Tabloul clinic al acestei paralizii variază în raport cu întinderea leziunilor şi a nervilor atinşi, care explică gravitatea simptomelor, poziţia vicioasă a segmentelor şi tulburările funcţionale ale membrului superior **(fig. 68)**.

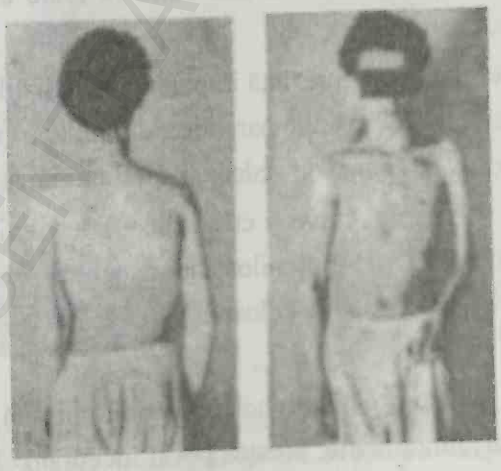


Fig. 68 – Paralizie obstetricală a membrului superior stâng, cu atrofie intensă, contracturi şi impotenţă funcţională; se observă şi o atrofie mai redusă a jumătăţii de aceeaşi parte a trunchiului.

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA LIBRARY

Poliomielita (paralizia infantilă) este o boală a mușchilor și centrilor nervoși din coarnele anterioare ale măduvei. Sechelele de poliomielită se prezintă fie sub formă localizată la un grup de mușchi, într-o singură regiune sau la un singur segment, fie diseminate la numeroase grupe de mușchi, din diferite părți ale corpului. Cele mai frecvente localizări se constată la membrele inferioare, sub forma monoplegiilor și paraplegiilor totale, dar mai ales a deformațiilor și tulburărilor funcționale parțiale **(fig. 69)**.

După capacitatea funcțională rămasă sau recăpătată, acești deficienți se pot împărți în trei categorii: cei care pot sta în picioare și pot merge, cei care întâmpină greutăți în statică și în mers și cei care se târăsc **(fig. 70)**.

După caracterul deficienței putem avea: picioare strâmbe, paralitice în equin și varus-equin, în talus și talus-scobit, în plat și plano-valg, articulații balante la gleznă și șolduri, redori ale gleznelor și picioarelor, contracturi la flexia șoldului și genunchiului, hiperextensie la genunchi și alte forme variate de deformație.

Uneori, sechelele sunt localizate la un membru superior, la membrele de aceeași parte (forme hemiplegice) sau de părți opuse (forme încrucișate); alteori, găsim aceste sechele la trei sau chiar la toate cele patru membre (tetraplegie sau tetrapareză).

La membrele superioare, prezintă importanță paraliziile totale, articulațiile balante din umăr și cot, și mâinile paralitice, cu tulburări de prehensiune sau cu mișcări insuficiente, din punct de vedere al amplitudinii și forței **(fig. 71)**.

Sunt secotite deficiențe grave și cu tendință la evoluție ulterioară paraliziile mușchilor trunchiului, ale mușchilor abdominali, respiratori și mai ales ai spatelui, care favorizează deviațiile coloanei vertebrale, lordotice, cifotice, scoliotice sau asociate.

Există totuși și cazuri când sechelele de poliomielită sunt destul de reduse și fără tulburări funcționale; acestea pot fi încadrate chiar în grupa deficiențelor ușoare. Deficiențele medii și cele accentuate vor fi tratate în serviciile de specialitate.

Fig. 69 – Sechele de poliomielită la membrele inferioare; membrul inferior stâng de sprijin, cu piciorul valgo-plan; membrul inferior drept atrofic global, cu o poziție de flexie și abducție din șold, de flexie din genunchi și cu piciorul în varus-equin-addus; sechele postoperatorii la piciorul și gamba dreaptă; dificultăți de menținere a poziției stând și mers cu ajutorul cârjei.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 70 – Sechele de poliomielită la membrele inferioare; atrofii și insuficiență funcțională; dificultate în memnținerea poziției stând și în mers.

Fig. 71 – Sechele accentuate de poliomielită la membrul superior drept.

BCU IAȘI - CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Hemiplegia spastică este paralizia membrului superior şi inferior de aceeaşi parte a corpului, provocată de o leziune hemoragică sau de o inflamaţie a centrilor cerebrali şi a căilor motoare superioare.

Hemiplegia infantilă se datorează unor traumatisme craniene, suferite în timpul naşterilor grele, prin travaliu prelungit, dar mai ales prin compresiune în urma aplicării forcepsului sau altor manevre brutale. În primele luni după naştere, un proces inflamator encefalitic, localizat în zonele motorii sau pe căile piramidale, poate produce acelaşi fel de manifestări (fig. 72).

Fig. 72 – Hemiplegie spastică dreaptă;
membrele sunt atrofiate şi în poziţii caracteristice;
membrul superior drept scurtat (2,5 cm), cu cotul în flexie,
antebraţul în pronaţie şi degetele mâinii flexate;
membrul inferior drept răsucit în afară, cu piciorul equin-scobit.

Boala începe prin convulsiuni şi semne de paralizie flască, de durată scurtă, după care se instalează o hemiplegie spastică tipică a membrelor.

Membrul superior, care este de regulă mai mult atins, capătă o atitudine caracteristică, braţul este lipit de trunchi, antebraţul este ţinut în flexie şi pronaţie, degetele sunt flexate la maximum în pumn. Membrul inferior este uşor îndoit din şold şi genunchi, cu piciorul în equin. Copilul merge şchiopătând, căl-

când pe vârful piciorului şi trepidând cu corpul întreg; când fuge, ridică braţul în aer ca o aripă. Faţa acestor deficienţi este asimetrică, toracele îngust, bazinul strâmt şi oblic, spatele scoliotic, musculatura de partea paraliziei este atrofiată, oasele sunt mai scurte şi mai subţiri.

Această paralizie trebuie tratată continuu, în toată perioada şcolară, pentru a preveni atrofia ţesuturilor şi încetinirea în creştere a membrelor, pentru a reduce spasmele şi a ameliora funcţiunile motorii.

Prin mijloace ortopedice sau chirurgicale se poate corecta equinismul, iar prin electroterapie şi printr-o medicaţie relaxatoare se poate reduce spasticitatea.

Diplegia spastică infantilă se manifestă fie sub forma paraliziei membrelor inferioare (paraplegia), fie a membrelor inferioare şi superioare (tetraplegie). Aceste paralizii sunt provocate, ca şi hemiplegia, prin traumatisme obstetricale sau prin procese de encefalită sau encefalomielită suferite în prima copilărie.

Paralizia membrelor inferioare, paraplegia sau maladia lui Little este forma cea mai frecventă.

Caracteristica principală a acestei paralizii este contractura muşchilor, mai accentuată la nivelul flexorilor şi adductorilor coapselor şi la nivelul tricepsului sural, care dă o poziţie de uşoară flexie din şold, de încrucişare a genunchilor sau gambelor şi de varus-equin al picioarelor. Poziţia stând şi mersul sunt îngreunate, pentru că genunchii se strâng unul peste celălalt şi picioarele se sprijină numai pe vârfuri.

Membrele inferioare sunt puţin dezvoltate, muşchii şi oasele fiind atrofice. Contractura scade cu vârsta, mai ales în urma tratamentului.

Paralizia membrelor inferioare şi superioare sau tetraplegia se caracterizează prin contracturi musculare predominând la membrele inferioare. Mersul este îngreunat, picioarele fiind rigide, cu tendinţa spre încrucişare. Membrele superioare sunt mai puţin contracturate, dar se mişcă fără îndemânare şi prezintă uneori mişcări involuntare necoordonate **(fig. 73)**.

BCU TRANSILVANIA UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 73 – Sechele de encefalopatie infantilă; tetrapareză spastică, cu mişcări atetozice ale membrelor şi ticuri motorii ale feţei.

Diplegia spastică infantilă se însoţeşte, frecvent, de tulburări psihice şi, îndeosebi, de un oarecare grad de debilitate mintală.

Tratamentul lor constă în lupta împotriva contracturilor, prin masaj, aplicaţii de căldură şi electroterapie (**fig. 74, fig. 75**).

Educarea mersului şi a mişcărilor membrelor superioare se face cu deosebit succes, mai ales la copiii inteligenţi, prin exerciţii fizice, executate stăruitor în toată perioada şcolarizării.

În şcolile de toate gradele vom întâlni, pe lângă copiii şi tinerii cu manifestări neuromotorii normale şi unele cazuri rare de copii cu tendinţă spre sedentarism sau spre exces de mişcare.

Cei care şed imobili ore întregi, evită mişcarea şi la nevoie se mişcă încet şi greoi, reacţionând lent şi fără bună dispoziţie la stimulii naturali ai mişcării, sunt sfioşi sau timizi, fricoşi sau reţinuţi, ascultători sau cuminţi, dar pot fi în realitate deficienţi neuromotori, dominaţi de complexe de inferioritate.

Fig. 74 – Mijloc de relaxare a copilului spastic.

Fig. 75 – Mobilizarea pasivă pentru relaxare şi prevenirea retracţiilor.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

În grupa opusă, sunt cei care nu-şi pot găsi locul, îşi schimbă într-una poziţia, îşi mişcă fără rost capul, trunchiul, mâinile şi picioarele, sunt excitaţi, nestăpâniţi, se agită şi vorbesc neîntrebaţi, nu se pot concentra, fiind needucaţi din punct de vedere neuromotor.

Printre aceste forme extreme de manifestări normale se strecoară, în şcoală, şi unele cazuri patologice de tulburări neuromotorii.

Cele mai importante manifestări patologice sunt mişcările cu caracter choreic, atetozic sau sub formă de ticuri.

Mişcările choreice apar la vârsta de 5-15 ani, mai frecvent la fete decât la băieţi, şi sunt puse pe seama unor procese toxiinfecţioase, care ar atinge şi centrii nervoşi. Aceste mişcări sunt repezi, involuntare şi fără scop, cuprinzând pe neaşteptate diferite grupe musculare sau segmente ale membrelor. De acest gen sunt mişcările de rotaţie a capului, ridicarea spastică a unui umăr, mişcările degetelor, imposibilitatea de a executa anumite mişcări voite sau comandate, vorbirea lentă, neclară şi alte manifestări necoordonate şi neadaptate, care dovedesc natura patologică a tulburării. Din această categorie fac parte copiii la care inhibiţia internă activă este dominată de inhibiţia externă pasivă.

La aceşti copii, tonusul muscular este în general scăzut şi mişcările active sunt limitate, iar starea lor psihică este schimbătoare.

Mişcări atetozice se observă la copiii cu tulburări nervoase şi psihice complexe, care apar în urma lezării centrilor nervoşi.

Aceste mişcări sunt frecvente la copiii născuţi prematuri şi la cei cu sechele de encefalopatie şi se manifestă sub forma unor gesturi involuntare, lente, ondulante, executate simetric, îndeosebi cu degetele ambelor mâini; ele se însoţesc de o expresie a feţei care nu corespunde stării afective a deficientului, se accentuează în timpul executării unor mişcări voite şi sunt exagerate de emoţii, sunt reduse în starea de repaus şi dispar în somn **(fig. 76, fig. 77)**.

Tonusul muscular creşte în timpul acestor mişcări, determinând o rigiditate de tip special, care dispare apoi încet, fiind urmată chiar de o hipotonicitate.

Aceşti deficienţi prezintă, în aproape 2/3 treimi din cazuri, tulburări intelectuale de diferite grade; ei nu pot urma cursurile şcolilor de bază şi trebuie să fie înscrişi în şcolile ajutătoare.

Fig. 76 – Sechele de encefalopatie infantilă; tetrapareză spastică cu mișcări atetozice mai accentuate la membrele superioare.

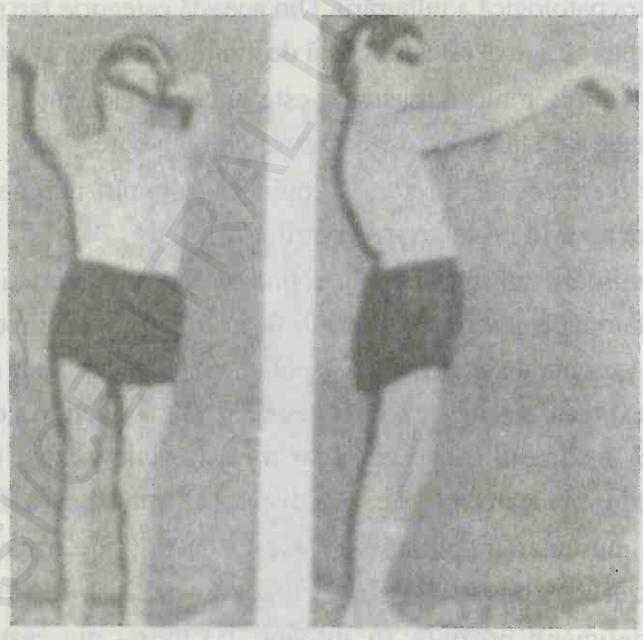


Fig. 77 – Sechele de encefalopatie infantilă; tetrapareză spastică cu mișcări atetozice ale mâinilor.

BCU IAȘI - CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Tremurăturile sunt mişcări ritmice foarte repezi, cu amplitudine redusă, care se produc în repaus sau în mişcare şi se accentuează când deficientul e emoţionat sau se simte observat.

Ticurile motrice sunt frecvente, dar destul de discrete la copii şi tineri. Ele apar ca reacţii motorii, repetate sistematic, în mod permanent sau intermitent, fiind provocate de excitaţii interne sau externe. Ticurile constau din contracţii musculare statice sau dinamice, simetrice sau asimetrice cu caracterul unor atitudini sau al unor gesturi necontrolate. Ticurile feţei se manifestă sub forma clipitului des, a mişcărilor ochilor, sprâncenelor şi buzelor. Ticurile funcţionale apar ca poziţii şi mişcări foarte variate ale capului, gâtului, umerilor şi membrelor superioare; ele se accentuează când copiii se simt observaţi sau sunt obosiţi; o parte dintre aceşti copii încearcă să se stăpânească sau să se ascundă.

Ticurile sunt explicate prin mecanismul automatizării sau al deprinderii, fiind favorizate de legături funcţionale condiţionate formate în mod patologic şi care scapă de sub puterea autocontrolului, prin slaba acţiune inhibitivă. Ele apar mai frecvent de la vârsta de 7-8 ani până la pubertate, la copiii cu deficienţe psihice, oligofreni, timizi, instabili, capricioşi, cu complexe de pudoare, care au suferit de meningite, encefalite sau alte accidente şi boli ale sistemului nervos central.

Tratamentul ticurilor constă dintr-un regim de tonifiere generală a corpului şi de reeducare funcţională a organismului, asociat cu un tratament medicamentos, fizioterapic şi psihoterapeutic, indicat şi executat de către specialist.

Prin exerciţii fizice bine alese şi aplicate cu măsură pot fi combătute acţiunile motorii parazitare, pot fi relaxaţi muşchii contracturaţi şi întăriţi muşchii antagonişti, pot fi corectate atitudinile defectuoase şi coordonate mişcările deficiente. Imobilizarea în poziţii corecte şi stăpânirea ticurilor motorii în faţa oglinzii, la început pe perioade scurte şi repetate, apoi pe perioade din ce în ce mai lungi, cu perseverenţă, dar fără oboseală, poate da rezultate bune.

Tratamentul trebuie să fie susţinut şi perseverent, deoarece ticurile pot recidiva, îşi pot schimba sediul sau se pot transforma în altele de acelaşi gen.

Tulburările de statică şi mers se pot împărţi, schematic, în două grupe principale, după caracterele dominante, ortopedice sau neurologice, ale deficienţelor care le produc.

Deficienţele ortopedice şi chirurgicale, care se însoţesc de asemenea tulburări, se pot constata mai frecvent la trunchi şi la unul sau ambele membre inferioare. O parte sunt localizate la coloana vertebrală, abdomen şi bazin, o alta, la şolduri, coapse, genunchi, gambe şi picioare.

Insuficienţele sau defectele funcţionale ale coloanei vertebrale, provocate de sechele grave osoase, articulare sau musculare, de genul leziunilor traumatice, al discopatiilor, miopatiilor, paraliziilor şi al contracturilor, fac dificilă, dacă nu imposibilă, staţiunea şi mersul.

Abdomenul voluminos, insuficienţa peretelui abdominal şi eventraţiile, precum şi poziţiile defectuoase ale bazinului stânjenesc funcţiunile de sprijin şi mişcare ale membrelor inferioare.

Atrofia sau tumefacţia membrelor inferioare, simetrică sau asimetrică, mobilitatea prea mare sau rigiditatea crescută, scăderea forţei şi rezistenţei, reduc capacitatea lor funcţională de o parte sau de ambele părţi.

Unul dintre membrele inferioare poate fi mai scurt sau mai lung, mai slab sau mai puternic decât celălalt, favorizând sprijinul inegal şi defectele de mers.

Deficienţele cele mai importante ale şoldurilor, care provoacă tulburări statice şi de mers, sunt luxaţiile, tulburările de mobilitate, contractura musculară şi deformaţiile osoase.

Luxaţia congenitală coxofemurală întârzie ridicarea în picioare şi mersul copiilor mici. Mersul acestor copii este de la început defectuos. Şchiopătarea se datorează alunecării capului femural deasupra cavităţii articulare şi scurtării funcţionale a membrului inferior respectiv, la care se adaugă o legănare a trunchiului de partea luxaţiei. În luxaţiile bilaterale, mersul este greoi şi legănat în ambele părţi. Bazinul foarte mult înclinat înainte şi în jos măreşte lordoza lombară şi îngreunează mersul.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Pentru a preîntâmpina aceste tulburări se recomandă reducerea luxației la timp și reeducarea mersului.

Același tratament de reeducare se aplică și după luxațiile traumatice sau patologice ale acestei articulații.

Limitarea mișcărilor șoldului și mai ales *anchilozarea articulației coxofemurale* sunt urmate întotdeauna de un mers șchiopătat. Articulațiile rămân fixate, fie în poziție ortopedică, favorabilă sprijinului echilibrat și mersului cu membrul inferior întins, fie în poziții nefavorabile, în flexie, adducție sau abducție, rotație internă sau externă, dar mai frecvent în poziție combinată de flexie-adducție și rotație internă, ca în coxitele tuberculoase.

Anchilozele se pot corecta pe cale chirurgicală sau ortopedică, după care urmează tratamentul lor funcțional.

Mărirea mobilității coxofemurale în urma atrofiilor accentuate sau a paraliziilor musculare periarticulare poate scădea stabilitatea articulației și siguranța mersului, fiind necesar sprijinul în baston.

Contractura mușchilor flexori, îndeosebi a psoasului și a adductorilor, determină poziții defectuoase ale șoldului și mersul șchiopătat.

Deformațiile capului femural, în caz de coxo-vara sau coxo-plata, pot să determine, când sunt accentuate, tulburări de mobilitate și defecte ale stațiunii bipede, ca și ale mersului.

La coapse, cele mai importante deficiențe sunt scurtările sau încurbările de natură rahitică sau provocate de traumatisme și intervenții chirurgicale sau ortopedice, îndeosebi fractura femurului, vicios consolidată, putând provoca tulburări ale stațiunii și mersului, prin scurtare, întrepătrunderea fragmentelor, prin poziția în unghi a segmentelor, prin calus anormal sau prin pseudoartroză.

Dacă fractura nu a fost redusă și consolidată normal, corectarea defectelor se poate face prin intervenție chirurgicală, urmată de tratament funcțional.

Amputațiile de membre pot fi provocate de un traumatism mutilant sau de intervenții chirurgicale cu scopul de a salva restul membrului sau viața bolnavului, în caz de cangrenare, infecții grave, cancere maligne etc.

Amputațiile la nivelul coapselor provoacă devieri scoliotice ale coloanei vertebrale, iar din cauza suprasolicitărilor, hernii inghinale şi căderea bolții plantare la piciorul întreg.

Amputații trebuie să se ocupe zilnic de întreținerea funcțională a bontului prin îngrijiri igienice şi masaj şi să execute un complex de exerciții de kinetoterapie pentru prevenirea şi corectarea tulburărilor funcționale.

Atrofiile, paraliziile şi contracturile mușchilor coapsei, influențează în special funcțiunile statice şi dinamice ale genunchiului.

Genunchiul contribuie în mare măsură la funcțiunile statice şi dinamice ale membrului inferior. Deviațiile, deformațiile şi tulburările de mobilitate ale genunchiului, îngreunează luarea şi menținerea poziției stând şi mersul.

Deviațiile de natură rahitică sunt benigne față de cele traumatice, paralitice sau infecțioase (osteomielită, tuberculoză osteoarticulară).

Fracturile condililor femurali şi ale platoului tibial, cu deplasarea fragmentelor şi calus vicios, exostozele osteogenetice şi apofizita tibială anterioară deformează genunchiul şi produc, deseori, tulburări funcționale.

Leziunile traumatice ale articulației, ca ruptura ligamentelor colaterale şi încrucişate, leziunile de menisc şi revărsările de sânge şi lichid sinovial în cavitatea articulară, scad stabilitatea genunchilor, provoacă atrofia mușchilor coapsei şi fac mersul nesigur.

Paraliziile şi contracturile mușchilor coapsei scad foarte mult capacitatea funcțională a articulației, favorizează deviațiile genunchiului, mai ales în flexie şi în hiperextensie.

Redorile şi anchilozele genunchiului dau caractere particulare mersului. Anchilozele în flexie determină o scurtare funcțională a membrului inferior respectiv, care în poziție stând, face să se încline corpul înainte şi ridică piciorul pe vârf, iar în mers provoacă o legănare înainte a capului şi trunchiului – *"mersul salutând"*.

Anchilozele în valgum sau varus sunt şi mai stânjenitoare, mai ales când sunt bilaterale. Cea mai favorabilă este anchiloza ortopedică, în bună poziție, cu genunchiul întins.

Gamba poate prezenta aspecte patologice asemănătoare cu ale coapsei şi anume: încurbări rahitice, scurtări sau deformații osoase, atrofii, paralizii şi contracturi musculare care influențează, îndeosebi, funcțiunile gleznei şi piciorului.

Cele mai serioase tulburări sunt date de pseudoartrozele gambei, care urmează după o fractură neconsolidată şi de amputațiile cu un bont prea scurt.

Abaterile de la normal în forma şi funcțiunile picioarelor sunt cele mai frecvente cauze de tulburare a stațiunii şi mersului.

Printre acestea, putem socoti ca cele mai importante, picioarele strâmbe congenital şi cele paralitice, în varus sau valgum, equin sau talus, plat sau scobit şi combinațiile lor mai frecvente în varus-equin-addus, valgo-plan, talus-scobit. La acestea, putem adăuga deformațiile provocate de traumatisme sau de tuberculoza osteoarticulară şi de osteomielită.

Mobilitatea articulară exagerată, ca în cazul picioarelor balante paralitice şi scăderea sau lipsa mobilității, ca în paraliziile spastice sau în anchiloze, sunt cauze serioase de tulburare a mersului.

Tulburările de stațiune şi de mers de origine neurologică se pot grupa în periferice, spinale şi encefalice, după originea leziunilor nervoase şi bolile care le-au provocat.

Dintre leziunile şi bolile nervilor periferici, care determină tulburări grave de mers, sunt cele care produc paralizia nervului marele sciatic şi a ramurilor sale principale, sciaticul popliteu extern şi sciaticul popliteu intern, precum şi a nervului femural.

În cazul paraliziei nervului marele sciatic, deficientul are o poziție în flexie din şold şi genunchi, aşa încât când stă în picioare sau merge îşi înclină corpul înainte, ca şi cum ar saluta.

În paralizia nervului sciatic popliteu extern, piciorul cade în equin şi pentru a evita târârea vârfului, genunchiul este ridicat mai mult decât în mod normal, mersul devine, *"stepat"*, iar dacă leziunea este bilaterală, mersul este *"în buiestru"*.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

În paralizia nervului sciatic popliteu intern, din cauza insuficienței extensorilor și a contracturii mușchilor flexori ai piciorului, mersul se face pe călcâie.

În paralizia nervului femural, mersul devine târât din cauza slăbirii mușchilor flexori ai coapsei pe bazin și a extensorilor gambei pe coapsă. Piciorul bolnav este târât până lângă cel sănătos, pe care nu-l poate depăși. Urcatul scărilor se face numai cu piciorul sănătos. În cazul paraliziei bilaterale, mersul este aproape imposibil.

Paraliziile și parezele, contracturile și uneori retracțiile, tulburările trofice și deformațiile, defectele de mobilitate articulară și insuficiența coloanei vertebrale, provoacă cele mai grave tulburări statice și cele mai variate tulburări de mers. Mulți dintre purtătorii sechelelor de poliomielită netratați la timp sau tratați insuficient, rămân infirmi, nu pot sta sau merge și se deplasează târându-se.

Tratamentul acestor sechele este lung și anevoios. Pentru ridicarea celor ce se târăsc este nevoie de toate mijloacele și metodele de corectare și reeducare funcțională, de intervenții chirurgicale, prelungiri de tendoane, transplanturi de mușchi, artrodeze și artrorize; sau de tratamente ortopedice prin corsete și proteze; de tratament prin agenți fizioterapici și chiar de psihoterapie.

Paraplegiile sau paraparezele flasce sau spastice, de origine spinală sau cerebrală, sunt deficiențele cele mai grave din punct de vedere funcțional, din cauza impotenței musculare sau a contracturilor, care pun membrele inferioare în poziții defectuoase, deficienții nu pot sta în picioare și nu pot merge. În formele flasce, membrele inferioare sunt inerte, în cele spastice flexate din șold și genunchi, cu picioarele, în equin sau equin-varus, cu tendința de frecare a genunchilor sau de încrucișare a gambelor.

Deficienții cu parapareze spastice de origine centrală învață să meargă foarte târziu, din cauza contracturilor în mușchii coapselor și gambelor și a poziției picioarelor în equin.

În mers, întregul corp devine rigid și trepidant, deplasarea picioarelor se face în semicercuri, răzând podeaua cu vârfurile.

În hemiplegiile şi hemiparezele spastice, contracturile musculare de partea bolnavă determină o poziţie caracteristică a corpului şi a membrelor respective. Când membrul inferior este întins şi piciorul în varus-equin, ducerea lui înainte se face printr-o mişcare în cerc din şold şi prin târârea vîrfului şi marginii piciorului pe podea – *"mersul cosit"*.

Sechelele de leziuni şi inflamaţii ale centrilor nervoşi din cerebel şi creier produc tulburări de echilibru şi coordonare, mai ales în staţiune şi în mers. Cei cu astfel de deficienţe au, în poziţia stând, senzaţii de ameţeală şi tendinţa de a cădea înainte sau lateral şi de a-şi înclina sau roti capul într-o parte. În mers, pornesc şi se opresc greu, pierd direcţia, ritmul şi egalitatea paşilor, se grăbesc şi depăşesc măsura sau se opresc înainte de a-şi atinge ţelul, se încordează şi fac mişcări bruşte, nestăpânite.

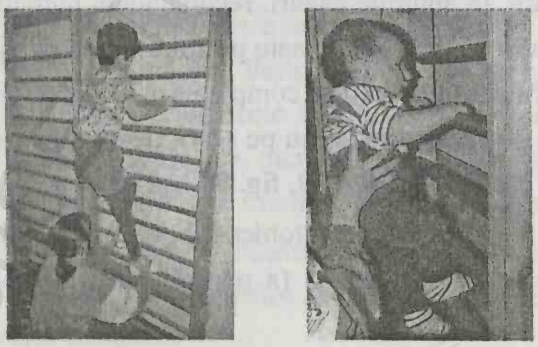
În cazurile în care tulburările de origine congenitală sau căpătate în primele luni de viaţă au împiedicat dezvoltarea normală a funcţiunilor locomotorii şi mersul se execută defectuos, se va face educarea sau corectarea acestor deficienţe; dacă tulburările apar mai târziu, după ce copilul a învăţat mersul normal, dar acesta a fost modificat din cauze patologice, se va face reeducarea mersului.

Reeducarea mersului este precedată de exerciţii pregătitoare speciale pentru corectarea poziţiilor, pentru îmbunătăţirea echilibrului şi coordonarea mişcărilor elementare. În anumite cazuri, recomandăm mersul între bare paralele, pe urme de paşi sau pe linii trasate pe sol, mersul cu ajutorul cârjelor sau al bastoanelor. Mersul pe teren se completează prin exerciţii de urcare şi coborâre pe planuri divers înclinate sau pe scări, de ocolire a unor obstacole sau de trecere peste ele (**fig. 78, fig. 79, fig. 80 a şi b**).

Exerciţiile de mers se execută întotdeauna sub supravegherea kinetoterapeutului sau a asistentului acestuia (a părinţilor sau prin autocontrol în oglindă).

Fig. 78 – Mers în echilibru pe bancă.

Fig. 79 – Trecere peste obstacole.



a b

Fig. 80 a și b – Urcare cu ajutor la scară fixă.

BCU IASI

Modificările patologice în forma și funcțiunile motorii ale mâinilor constituie pentru copiii și tinerii de vârstă școlară cele mai importante deficiențe.

Mâna dispune de cele mai complexe și mai diferențiate funcții motorii, dar care pot deveni cu multă ușurință deficitare temporar sau definitiv, în urma unor diverse accidente și îmbolnăviri.

Vom împărți modificările morfologice și funcționale ale mâinilor, în două grupe principale și anume: deficiențe congenitale sau/și dobândite.

Primele deficiențe ce se constată la copiii mici sunt malformațiile congenitale și constau din aplazii sau hipertrofii, deformații și alte abateri de la normal în forma și funcțiile mâinilor și degetelor.

Mâinile strâmbe congenital rezultă mai ales din dezvoltarea defectuoasă a oaselor antebrațelor sau din retracțiile cicatriciale ale mușchilor și țesuturilor moi.

Deosebit de frecvente sunt deformațiile și amputațiile degetelor, dezvoltarea lor inegală sau lipirea lor, degete supranumerare sau lipsă, redori, anchiloze sau laxități articulare. Aceste defecte determină o serie de tulburări funcționale, cum ar fi scăderea sau dispariția puterii de apucare, reducerea abilității și preciziei în mișcare.

Printre deficiențele căpătate după naștere se numără sechelele traumatice și postoperatorii, de osteomielită și osteoarterită, cicatricele de arsuri și alte defecte de formă și funcțiuni de natură ortopedică sau chirurgicală.

Cele mai frecvente deficiențe de natură neurologică sunt paraliziile și contracturile musculare, provocate de leziuni obstetricale sau de accidente și îmbolnăviri ulterioare ale nervilor.

Leziunile plexului brahial produc deformații și tulburări funcționale în întregul membru superior. Leziunile parțiale ale nervilor radial, cubital și median produc diferite deficiențe ale mâinilor și degetelor, cele mai tipice fiind *mâna de maimuță simiană, mâna căzândă, în limbă de clopot, indicatoare, cu degetele în gheară etc.*

Leziunile nervilor trofici produc, la rândul lor, o serie de tulburări, numite fiziopatice, care interesează circulația, secrețiile, termoreglarea și nutriția locală. Mâna și degetele se atrofiază, devin rigide, își pierd sensibilitatea, mobilitatea și abilitatea. Se spune pe drept cuvânt că mâna fără nervi este *"moartă sau oarbă"*.

Paralizia infantilă produce la nivelul mâinii și degetelor cele mai variate și serioase modificări de formă și funcționale.

Corectarea abaterilor de la normal în forma mâinii și degetelor și educarea lor funcțională în cazurile de malformații sau alte anomalii congenitale trebuie să se facă în primii ani de viață.

Deficiențele care se produc în perioada școlară vor fi tratate prin mijloace complexe, ortopedice și chirurgicale. Recuperarea, în vederea reeducării funcționale, se realizează prin mijloacele kinetoterapiei (masaj și exerciții elementare de gimnastică a articulațiilor și mușchilor), exerciții cu caracter aplicativ-utilitar (scrisul, desenul și lucrul manual).

1.2. Deficiențele aparatului și funcției respiratorii

Respirația este o funcție vitală a organismului, de care depinde creșterea normală, dezvoltarea armonioasă și întreaga activitate fizică și psihică.

Valoarea dezvoltării aparatului și funcției respiratorii poate fi apreciată, într-o oarecare măsură, după forma și volumul toracelui, după amplitudinea mișcărilor în inspirație și expirație, după capacitatea vitală și frecvența mișcărilor respiratorii.

Dezvoltarea toracelui se face destul de încet, în raport cu restul corpului; studiile efectuate au demonstrat acest fapt atât în ceea ce privește componentele anatomice, cât mai ales în ceea ce privește volumul și capacitatea funcțională, ele rămânând în urmă înainte și după pubertate.

Cauzele care provoacă întârzieri în dezvoltarea toracelui și care produc formele de torace îngust, plat, înfundat sau asimetric, determină, în același timp, și o insuficiență funcțională a aparatului respirator.

Deformațiile provocate de rahitism sau de traumatisme, cicatricele după arsuri sau după intervenții chirugicale, sechelele de poliomielită, pareze și paralizii, contracturi musculare și alte cauze, care reduc mobilitatea toracelui și a diafragmei, se asociază întotdeauna cu o insuficiență a respirației, care este de fapt o scădere sub normal a ventilației plămânilor sau a schimburilor gazoase din țesuturi, ce poate fi determinată de piedici pe căile respiratorii, de scăderea capacității funcționale a plămânilor și pleurelor, de reducere a mișcărilor diafragmului și de o serie de deficiențe morfologice și funcționale ale toracelui.

Căile respiratorii superioare (nasul și faringele) pot fi închise parțial sau complet, în mod intermitent sau continuu, prin hipertrofia cornetelor și a mucoaselor, prin polipi și deviații ale septului, prin deformații ale oaselor și cartilagiilor nasului, prin vegetații adenoide și hipertrofia amigdalelor.

Aceste piedici favorizează respirația pe gură, o deficiență frecvent întâlnită la preșcolarii și școlarii din primele clase.

Respirația bucală poate fi câteodată doar o deprindere defectuoasă, care apare la copii din cauza unor repetate îmbolnăviri ale mucoaselor nasofaringiene, a căror inflamație îngreunează respirația. Respirația bucală este cauza unei serii întregi de tulburări, care au influențe negative asupra dezvoltării fizice și chiar psihice a copiilor.

În sfârșit, deviațiile accentuate ale coloanei vertebrale, *cifozele, lordozele, dar mai ales scoliozele*, deformează toracele și scad ventilația pulmonară. Insuficiența respiratorie determină la copii un fel de infantilism respirator, caracterizat prin dimensiuni reduse ale corpului. O insuficientă dezvoltare a organelor, atrofia mușchilor, tulburările cardiovasculare, glandulare și de nutriție, debilitatea și anemia, scad vigoarea și rezistența lor, capacitatea de muncă fizică și intelectuală, obosesc și se îmbolnăvesc mai repede.

Recomandăm, în aceste cazuri, efectuarea probei funcționale a permeabilității nazale, care constă dintr-o respirație cu gura închisă. Cei care au într-adevăr piedici pe căile nazale sau în faringe vor deschide gura cu mult înainte de un minut.

Piedicile vor fi îndepărtate rapid pe cale operatorie.

Imediat după intervenție, începem reeducarea funcțională prin exerciții de respirație pe nas, atât în repaus, cât și în timpul desfășurării efortului fizic, care se va efectua cu perseverență sub o continuă supraveghere a specialiștilor.

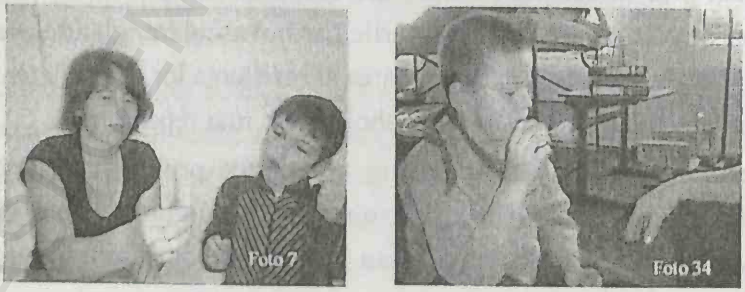
La căile respiratorii inferioare – *traheea și bronhiile* – unele boli cronice, ca astmul infantil, bronșitele repetate sau dilatația bronhiilor, se însoțesc de insuficiențe respiratorii destul de accentuate. Pleuritele vechi și aderențele pleurale sunt deseori o cauză mecanică sau reflexă de insuficiență respiratorie.

Mobilitatea diafragmei poate fi redusă din cauza unor deficiențe proprii: aderențe, pareze sau din cauza afecțiunilor cronice ale organelor din vecinătatea ei imediată.

Insuficiența respiratorie mai poate fi provocată și întreținută de unele afecțiuni cronice cardiovasculare sau ale sângelui și de unele tulburări neurovegetative. Cele mai evidente cauze de insuficiență respiratorie sunt însă deficiențele toracelui.

Toate aceste tulburări pot fi prevenite și în bună măsură corectate prin mijloacele kinetoterapeutice, aplicate din tirnp și asociate la nevoie cu cele mai bune tratamente cauzale și de stimulare a funcțiunii respiratorii.

Prin exerciții fizice bine alese vom urmări să dezvoltăm toracele, să mărim capacitatea vitală, să antrenăm mușchii respiratori și să amplificăm, atât mișcările de inspirație, cât și pe cele de expirație. Se folosesc jocurile și plimbările copiilor în aer liber, cititul cu voce tare, declamația și cântul, care stimulează respirația. Ne vom îngriji să se respecte condițiile de igienă, mai ales în ceea ce privește aerisirea sălilor de clasă și a camerei de locuit **(fig. 81 a și b).**



a b

Fig. 81 a – Exerciții din gimastica respiratorie – suflat în lumânare; b – umflat balon.

1.3. Deficienţele aparatului cardiovascular şi a funcţiilor acestuia

Deficienţele cardiovasculare exercită puternice influenţe negative asupra creşterii şi dezvoltării organismului la copii şi tineri. Ele pot fi congenitale sau dobândite.

În viaţa intrauterină se produc tulburări în dezvoltarea inimii, cunoscute sub numele de *vicii congenitale ale cordului*, care constau, mai ales, din defecte ale valvulelor care închid orificiile dintre atrii şi ventricule şi întreţin o circulaţie insuficientă a sângelui. Această insuficienţă circulatorie determină un aspect particular morfologic şi funcţional al copiilor. Copiii cardiaci sunt mici şi slabi, lipsiţi de energie şi de iniţiativă. Ei evită eforturile fizice, iar atunci când participă la unele jocuri, au reacţii motrice lente, obosesc repede, respiră greu şi revin foarte încet la normal. În şcoli ei sunt întotdeauna scutiţi de exerciţii fizice şi de alte activităţi obositoare. Aceşti copii trebuie să fie examinaţi şi supravegheaţi de medici specialişti. În cazul când li se recomandă exerciţii fizice, acestea se execută cu multă prudenţă, în lecţii sau şedinţe speciale de kinetoterapie.

În perioada de creştere, aparatul cardiovascular se caracterizează printr-o mare labilitate funcţională şi prin tulburări ale circulaţiei periferice. Extremităţile adolescentului sunt deseori reci şi cianotice. Aceşti deficienţi vor efectua, sub supravegherea kinetoterapeutului, anumite exerciţii uşoare, plimbări şi jocuri în aer liber, evitând oboseala.

O grijă deosebită trebuie avută pentru copiii anemici şi limfatici, care trebuie să fie trataţi şi supravegheaţi de către medici şi kinetoterapeuţi până la vindecare. Ei vor fi supuşi unui regim echilibrat de muncă şi odihnă, vor primi o alimentaţie foarte îngrijită, iar organismul lor va fi fortificat şi călit.

La apariţia celor dintâi semne de tulburare vom opri orice efort şi-i vom pune pe deficienţi în repaus.

1.4 Deficiențele aparatului digestiv și ale funcțiilor de nutriție și eliminare

Deficiențele aparatului digestiv, de care ne putem da seama atunci când examinăm copiii sunt puține, dar importante pentru sănătatea lor.

Cercetând cavitatea bucală, putem constata o serie de anomalii de formă și implantare a dinților, carii dentare, care influențează în mod negativ funcțiunea digestivă și constituie o sursă continuă de îmbolnăvire.

Într-o oarecare măsură, funcțiunea digestivă poate fi apreciată la copii și după forma și volumul abdomenului.

Balonarea abdomenului este provocată de înghițirea aerului în timpul mâncatului, din cauza emoției sau a formării de gaze în stomac și intestine, în cazul unor tulburări funcționale cronice.

Insuficiența musculaturii abdominale favorizează atonia, dilatarea și chiar ptoza organelor digestive, defecte care se însoțesc de tulburări funcționale, în special de constipații.

Pentru a preveni aceste deficiențe și tulburări funcționale, recomandăm să se dea copiilor hrană suficientă și potrivită cu necesitățile lor, să se respecte regulile igienice de pregătire și servire a meselor și să li se formeze deprinderea de a-și îngriji dinții după fiecare masă.

Musculatura abdominală se întărește prin exerciții de gimnastică abdominală, executate în fiecare zi, înainte de mesele principale sau după terminarea digestiei.

Exercițiile de abdomen pot fi completate cu mișcări de trunchi și membre inferioare, cu exerciții de târâre și de respirație, cu plimbări și jocuri în aer liber.

Aceste exerciții măresc pofta de mâncare, activează digestia și previn sau corectează deficiențele morfologice și funcționale ale aparatului digestiv.

Funcția de nutriție poate fi apreciată după corpolența celui examinat. Între greutatea și înălțimea corpului există o concordanță, un raport armonios, reprezentat printr-o corpolență medie sau normală, care variază cu sexul, vârsta, condițiile de viață și de mediu.

Când greutatea rămâne în urmă sau depăşeşte creşterea în înălţime a corpului, se produce o dizarmonie sau disproporţie prin minus sau plus ponderal, care reprezintă o hipotrofie sau o hipertrofie a ţesuturilor.

Stările extreme, provocate de cauze patologice, conduc la debilitate sau la obezitate, devenind astfel adevărate deficienţe ale funcţiunii de nutriţie.

Debilitatea este caracterizată prin slăbire intensă, provocată de scăderea exagerată a greutăţii corpului, de reducere treptată a masei de ţesuturi moi şi în special a ţesutului celulo-grăsos subcutanat, a muşchilor scheletici şi chiar a organelor.

Debilitatea se însoţeşte de scăderea capacităţii funcţionale a organismului, a forţei fizice şi a rezistenţei la oboseală şi îmbolnăviri.

Debilitatea se tratează aplicând cu fermitate, de la început, un tratament cauzal. După înlăturarea cauzelor, putem să ne ocupăm de fortificarea organismului printr-o supraalimentare raţională bine dozată, printr-o medicaţie tonică, stimulantă şi remineralizatoare, prin hormoni şi vitamine. Vom îmbunătăţi condiţiile de igienă şi vom recomanda eforturi fizice şi intelectuale moderate, odihnă corespunzătoare, linişte şi bună dispoziţie.

Tratamentul este completat prin exerciţii fizice simple şi uşoare, executate fără cheltuieli de energie, constând din mişcări libere de înviorare şi de stimulare a respiraţiei şi circulaţiei sângelui, prin călirea corpului, prin plimbări în aer liber, băi de soare şi exerciţii de înot de durată foarte scurtă.

Obezitatea este acumularea în exces a rezervelor grăsoase şi depunerea lor în organism, fie în urma unei asimilări foarte intense, fie din cauza utilizării reduse a substanţelor asimilate.

Distingem o formă de obezitate generală şi depuneri grăsoase parţiale, adică pe diferite regiuni şi segmente ale corpului; mai putem distinge depuneri grăsoase în ţesuturile de la suprafaţa corpului şi depuneri interne, în pereţii cavităţilor şi în jurul organelor. Există forme de obezitate bine tolerate şi forme greu suportate de către deficienţi.

BCU "MIHAIL KOGĂLNICEANU" IAȘI LIBRARY

Se descrie o formă de obezitate anemică, în cazul când sângele conține globule roșii mai puține și o cantitate de hemoglobină mai mică decât în mod normal, și o obezitate pletorică, în cazul în care numărul de hematii din sângele obezului depășește normalul.

Putem împărți obezitatea, după cantitatea de grăsime depusă în țesuturi în: mică, mijlocie și mare.

După cauze, obezitățile se împart în funcționale și patologice. Cele funcționale se produc în urma exceselor alimentare și a sedentarismului, iar cele patologice se dezvoltă pe baza unor predispoziții ereditare și constituționale, dar mai ales în urma unor boli ale glandelor endocrine (tiroida, hipofiza, glandele suprarenale și sexuale) și, rareori, în urma unora infecțioase sau toxice.

În grădinițe vom găsi mulți copii grași prin supraalimentare sau hipotiroidieni; în învățământul preuniversitar vom întâlni o formă de obezitate endocrină care apare înainte de pubertate, mai ales la băieți, cunoscută sub numele de sindrom adipozo-genital **(fig. 82, fig. 83)**.

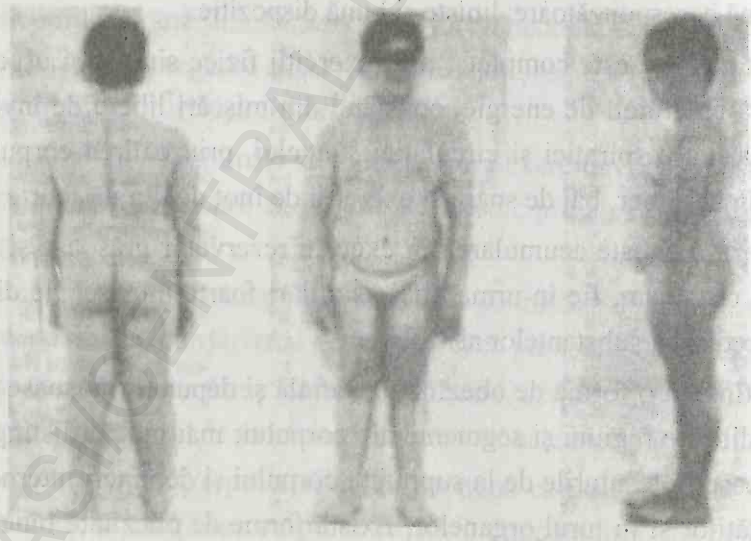


Fig. 82 – Obezitate de origine endocriniană (sindrom adipozogenital); abdomen voluminos și gras; atitudine lordotică; genunchi în valgum.

BCU IAȘI CENTRALĂ UNIVERSITARĂ LIBRARY

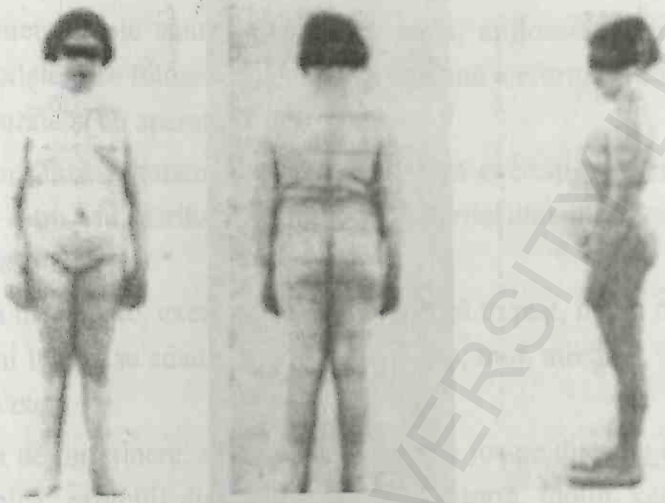


Fig. 83 – Obezitate endocrinianã.

După pubertate, apar forme de obezitate prin insuficiență a glandelor sexuale și a hipofizei și, mai rar, forme de obezitate funcțională, prin sedentarism și supraalimentare (fig. 84).

Fig. 84 – Sechele de poliomielită ale trunchiului și membrelor inferioare; insuficiență endocrinianã; sedentarism și supralimentare; obezitate.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Grăsimea se depune în țesuturile subcutanate (fig. 85).

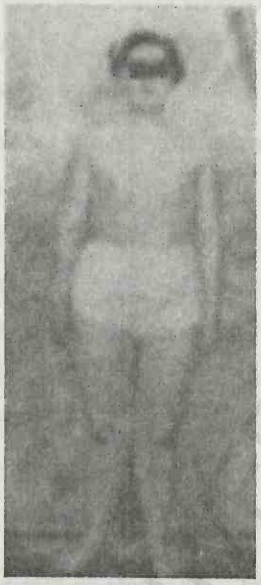


Fig. 85 – Hipersomie și obezitate mai accentuată la nivelul membrelor inferioare și șolduri; genunchi în valgum; acromierie.

Obezii se mișcă greu și obosesc repede, iar efortul fizic le provoacă tulburări respiratorii și palpitații; ei suferă, deseori, de tulburări digestive – balonări, constipații – și secretorii la nivelul pielii și căilor urinare, fiind predispuși la diferite boli și complicații.

Tratamentul obezității trebuie început de la primele semne de îngrășare și continuat chiar după ce deficientul a ajuns la o greutate normală. Tratamentul trebuie să fie complex. Vom suprima cauza obezității și condițiile care o întrețin, în special sedentarismul și supraalimentarea, instituind un regim alimentar restrictiv, reducând mai ales grăsimile și hidrocarbonatele – pâinea, făinoasele și dulciurile – dar păstrând o rație normală de albuminoide. Sunt indicate: carnea slabă fiartă sau friptă, ouăle și laptele sau preparatele sale din care s-au extras grăsimile, legumele verzi, salatele și fructele. Sunt raționalizate apa și sarea de bucătărie și sunt interzise condimentele.

BCU CLUJ / UNIVERSITY LIBRARY

Medicii prescriu diferite medicamente și tratamente prin agenți fizici naturali și artificiali.

Din kinetoterapie sunt indicate, îndeosebi, mijloacele active, procedeele și metodele care folosesc intensitatea crescută a efortului, ca și cele rezistive, la aparate și cu aparate etc.

În prima fază a tratamentului, se utilizează exerciții de scurtă durată executate în ritm viu, săriturile la coardă, jocurile dinamice, exerciții din gimnastica respiratorie.

În faza următoare, exercițiile se îngreunează treptat, devin mai lente și de durată mai lungă, se adaugă exerciții de târâre, înot, atletism, canotaj, jocuri sportive etc.

În faza de întreținere, se practică mersul pe jos pe distanțe lungi, gimnastică igienică, exerciții din gimnastica respiratorie, înotul, canotajul, ciclismul etc.

Practicarea exercițiilor fizice trebuie să se facă cu măsură, progresând încet și evitând oboseala. Tratmentul va fi continuu și susținut, nu se va urmări obținerea unor rezultate spectaculoase, întrucât, slăbind prea mult, copiii și tinerii se simt obosiți, își pierd energia și buna dispoziție.

În cadrul tulburărilor de excreție și alimentație, vom analiza o deficiență rară, dar destul de gravă – *incontinența de urină* sau *enurezisul*, care este o deficiență a copiilor mici, ce nu și-au dezvoltat la timp reflexul sfincterian de reținere a urinei. Unii copii au emisiuni involuntare de urină în timpul somnului profund și uneori chiar și în timpul zilei.

Acest defect se păstrează câteodată până în anii pubertății și chiar după această vârstă.

Această deficiență se constată, de regulă, la copiii cu întârzieri în dezvoltarea mintală sau care prezintă și ale defecte neurologice.

Medicii urologi și neurologi recomandă un tratament cauzal și de tonifiere a organismului prin medicamente, agenți fizici, metode psihice și condiții speciale de igienă.

Prin exerciții fizice alese cu grijă și bine dozate, putem contribui la îmbunătățirea funcțiunilor de nutriție și eliminare, la creșterea poftei de mâncare și a nevoii de odihnă, la mărirea puterii de autocontrol și la formarea unor deprinderi igienice corecte, chiar și la această categorie de deficienți.

1.5 Deficiențele sistemului endocrin

În cadrul examenului medical al școlarilor, numai câteva dintre glandele endocrine pot fi cercetate direct prin procedeele clinice obișnuite, celelalte fiind apreciate indirect, după aspectul morfologic și funcțional al organismului sau după modificările patologice pe care le produc.

Printre glandele cele mai accesibile controlului medical direct se află *tiroida*, care se pune în evidență, deseori, printr-un relief crescut în regiunea anterioară a gâtului, precum și printr-o serie de simptome care corespund fie creșterii în volum și funcțiune, fie insuficienței sale funcționale. În legătură cu tiroida, cercetăm caracterele creșterii și dezvoltării fizice și psihice, precum și funcțiunile cardiovasculare, metabolice și psihice ale copiilor și tinerilor școlari.

Hipofiza este glanda cea mai importantă din întregul sistem endocrin. Ea joacă un rol esențial în creșterea și dezvoltarea întregului corp, participă la metabolismul lipidelor, glucidelor și al apei, coordonează stimulând sau inhibând acțiunea tuturor celorlalte glande.

Când constatăm la copii unele forme de nanism cu infantilism, semnele unei pubertăți precoce sau forme de gigantism puberal, de obezitate, cu dezvoltare insuficientă a glandelor sexuale și alte distrofii complexe ale corpului, trebuie să cerem ajutorul medicului endocrinolog pentru precizarea diagnosticului și al tratamentului, care trebuie instituit la timp.

Glandele sexuale masculine se cercetează și se apreciază cu ușurință, din punctul de vedere al formei, mărimii și poziției lor. Se constată, uneori, la băieți o întârziere în coborârea testiculelor, unilateral sau bilateral, care se însoțește de tulburări în creșterea și dezvoltarea normală a corpului. Această deficiență trebuie tratată din timp pentru a se evita complicații.

Insuficienţa sau lipsa secreţiei interne orhitice produce înainte de pubertate o întârziere a dezvoltării corpului şi a apariţiei caracterelor sexuale secundare, însoţită de infantilism organic şi psihic şi de tendinţă la obezitate. Când secreţia se produce prematur şi în exces, putem constata apariţia precoce a pubertăţii.

Ovarele, *timusul*, *epifiza*, *suprarenalele* şi alte glande sau ţesuturi cu funcţiuni endocrine, îşi exercită rolul lor coordonator asupra proceselor metabolice, de creştere şi de dezvoltare din organism. Tulburările funcţionale ale acestor glande produc variate abateri de la normal în forma şi funcţiunile corpului.

Kinetoterapia, prin efectul procedeelor folosite, activează respiraţia şi circulaţia sângelui, stimulează şi reglează în acelaşi timp şi funcţiunile endocrine tulburate din diverse cauze patologice.

În unele deficienţe de natură endocrină, mijloacele kinetoterapiei au efecte corective sau de prevenţie (vezi profilaxia de gradul II – III).

1.6 Deficienţele organelor de simţ

Pentru copii, cele mai importante deficienţe ale organelor de simţ sunt cele ale vederii şi auzului. Aceste deficienţe îi împiedică să urmărească şi să înţeleagă expunerile şi demonstraţiile profesorilor. Din cauza eforturilor pe care le fac pentru menţinerea unei atenţii încordate, obosesc repede, au dureri de cap şi alte tulburări care îi stânjenesc în pregătirea temeinică a lecţiilor. Defectele de auz şi de văz, obligă pe copii să încline mult capul înainte sau într-o parte, pentru a vedea sau auzi mai bine, antrenând în aceste poziţii defectuoase coloana vertebrală, umerii, omoplaţii şi chiar tot trunchiul.

Deficienţele prin tulburări de vedere apar mai frecvent în perioada şcolarităţii, fiind puse în evidenţă de particularităţile muncii elevilor, la citit, scris şi lucru manual. Copiii cu vederea obosită se plâng de dureri de cap, mai ales în regiunea frunţii, au ameţeli, insomnii sau somn agitat, slăbesc şi îşi pierd buna dispoziţie. Atitudinea lor este defectuoasă, mişcările corpului sunt ezitante, mersul este nesigur, la şcoală nu mai pot fi atenţi, iar acasă nu se pot concentra, sunt nesiguri şi dau răspunsuri şovăielnice, nesatisfăcătoare.

Miopia este tulburarea cea mai frecvent întâlnită. Ea apare la 6-7 ani şi creşte în frecvenţă până după pubertate. Oboseala vederii prin citit, scris şi lucru migălos sau îndelungat, fără pauze şi la lumină slabă, accentuează tulburarea.

Se vorbeşte de o miopie funcţională a şcolarilor, care se opreşte în evoluţie o dată cu terminarea studiilor, dar în majoritatea cazurilor, miopia este patologică.

Şcolarii miopi trebuie să fie examinaţi de către medici specialişti, care le vor prescrie ochelari şi un regim restrâns de efort vizual.

Hipermetropia este foarte rară la şcolari. Atunci când există, îi împiedică să vadă clar, atât de aproape, cât şi de departe. Copiii fac eforturi mari pentru a citi şi scrie, obosind repede dacă nu poartă ochelari potriviţi.

Astigmatismul este un defect de vedere mai greu de precizat. Deficientul vede imaginea ştearsă şi deformată, dar o distinge mai bine când înclină capul spre dreapta sau spre stânga. Există şi pentru acest defect ochelari corectivi.

Strabismul este un defect de poziţie a ochilor, care sunt aşezaţi sau se mişcă înăuntru (convergent) sau în afară (divergent). Acest defect poate fi asimetric sau de o singură parte şi se însoţeşte, deseori, şi de alte tulburări de vedere.

Strabismul poate să apară în primele luni după naştere sau în prima copilărie. Dacă se aplică la timp un tratament funcţional competent, acest defect poate să dispară sau să se reducă foarte mult. Mai târziu, strabismul se tratează printr-o intervenţie chirurgicală.

Scăderea şi chiar pierderea vederii la un singur ochi nu împiedică munca şcolară. Scăderea accentuată sau pierderea vederii la ambii ochii produce orbirea parţială sau totală. Copiii cu aceste deficienţe sunt instruiţi şi educaţi în şcolile speciale, unde au condiţii optime, se bucură de un regim special şi de o supraveghere continuă.

Cadrele didactice şi părinţii acestor elevi vor contribui la prevenirea accentuării şi fixarea atitudinilor defectuoase cauzate de această deficienţă.

Deficienţele prin tulburări de auz sunt mai rare decât cele de văz, dar tot atât de importante pentru dezvoltarea intelectuală a copiilor de şcoală.

Scăderea sau pierderea auzului – *surditatea* – se produce prin leziuni şi tulburări funcţionale ale urechii interne, medii sau externe. Deficienţele urechii interne sunt foarte rare şi se produc în urma unor boli infecţioase ale copilăriei, ca: scarlatină, anghină difterică, meningită cerebrospinală epidemică şi altele. Deficienţele urechii medii se produc în urma otitelor supurate cu perforarea timpanului, provocate de infecţii de vecinătate, provenind din faringe, nas sau sinusurile osoase ale feţei. Deficienţele urechii externe sunt rare şi fără gravitate, fiind provocate de închiderea conductului auditiv prin dopuri de cerumen sau inflamaţii ale mucoasei.

Copiii care nu aud bine trebuie să fie foarte atenţi, să vadă mişcările buzelor şi să urmărească mimica celor care vorbesc pentru a putea să-i înţeleagă. Răspunsurile lor la întrebări sunt nesigure, ezitante, vocea este înceată, fără intonaţie, gângăvită.

Tulburările de auz se însoţesc, în copilărie, de dureri de urechi şi de cap, de ameţeli şi debilitate fizică.

Rezistenţa copiilor la efortul fizic sau intelectual este scăzută, atitudinea lor este neglijentă, iar mişcările corpului puţin controlate.

Elevii cu deficienţe de auz vor fi plasaţi în primele bănci şi în partea clasei de unde pot auzi foarte bine.

Profesorii de la disciplinele teoretice se vor ocupa mai mult de pregătirea intelectuală a acestor copii, iar profesorul de educaţie fizică şi kinetoterapeutul le vor corecta atitudinea şi mişcările defectuoase prin exerciţii fizice bine alese.

Copiii surdomuţi sau hipoacuzici urmează şcoli speciale, după o programă de învăţământ adaptată la particularităţile deficienţelor lor.

BCU IAȘI - UNIVERSITY LIBRARY

2. DEFICIENŢELE PSIHICE ŞI MORFOFUNCŢIONALE

În cele ce urmează, vom face o scurtă prezentare a legăturii dintre deficienţele morfofuncţionale, ca particularităţi ale celor psihice, şi ale celor senzoriale, deoarece copiii din această categorie fac excepţie de la *normalitate* şi, ca atare, ei se regăsesc în forme specifice de pregătire şcolară şi profesională – *grădiniţele şi şcolile speciale* – în care curricula este adaptată specificului fiecărei categorii de deficienţe.

Nu fac excepţie nici alegerea şi aplicarea mijloacelor de recuperare, acestea având scopul de a participa, împreună cu celelalte discipline, la asigurarea cerinţelor de integrare socioprofesională a copiilor din această categorie.

Reprezentând forme de instituţionalizare a copiilor şi adolescenţilor cu diferite handicapuri şi grade diferite ale acestora, şcolile speciale au planuri de învăţământ adaptate specificului fiecărui tip de handicap. Din anul 1957, în planul de învăţământ au fost introduse primele două discipline de terapie-recuperare – *Corectarea deficienţelor fizice* (actuala kinetoterapie) şi *Corectarea deficienţelor de vorbire* (actuala logopedie) – moment de referinţă pentru revederea conceptului de educaţie specială, ajuns după ani de căutări la actuala formă. Vom folosi noţiunile actuale de kinetoterapie şi logopedie, pentru a determina şi la nivelul ministerelor responsabile actualizarea disciplinelor din planurile de învăţământ, rămase la deceniul al şaselea cu toate intervenţiile făcute şi pe linia Institutului Naţional pentru Recuperare şi Educaţie Specială a Persoanelor Handicapate. Inerţia şi nepriceperea, alături de lipsa de receptivitate a birocraţilor este mai eficientă decât evidenţa.

Introducerea kinetoterapiei în învăţământul special a fost motivată de procentul mare de elevi cu deficienţe asociate handicapului "principal", ca urmare a cauzelor comune ce au provocat handicapurile, însăşi acestea devenind o cauză a atitudinilor vicioase, ale tulburărilor funcţionale etc.

2.1. Particularitățile dezvoltării psihice la copii

O prezentare – deși informativă – impune totuși referiri la procesele cognitive primare (cunoașterea senzorială), din care fac parte: *senzațiile, percepțiile, reprezentările,* și la cele cognitive superioare, din care fac parte: *gândirea, memoria, imaginația, atenția, activitatea de comunicare*, acestea din urmă întregind procesele superioare.

PROCESELE COGNITIVE PRIMARE (CUNOAȘTEREA SENZORIALĂ)

SENZAȚIILE

Senzația este procesul cognitiv senzorial primar care reflectă, în forma imaginilor simple, însușiri izolate ale obiectelor și fenomenelor.

Senzația este un proces care apare de la naștere, ceea ce permite descoperirea precoce în maternități, a riscului de handicap senzorial, fapt datorită căruia se pot stabili și institui măsurile necesare depistării cauzelor și diminuării riscului de ajungere în stadiul de handicap.

Senzațiile exteroceptive sunt legate de receptorii plasați la suprafața corpului, furnizând informații din mediul extern, după tipologia analizatorului implicat, ele clasificându-se în:

– senzații vizuale (de lumină și culoare);

– senzații auditive (sunete și zgomote);

– senzații cutanate (termice, de tact și presiune);

– senzații olfactive;

– senzații gustative (acru, amar, dulce, sărat și combinațiile rezultante);

Senzațiile interoceptive furnizate din mediul intern: foame, sete, durere, disconfort;

Senzațiile proprioceptive, de echilibru și orientare, procură informații privind poziția și mișcarea corpului și a segmentelor acestuia, elementele direcționale și spațiale ale mișcărilor (senzațiile kinestezice).

Toate informaţiile senzoriale procurate de receptori au importanţă în realizarea actelor, acţiunilor şi activităţilor motrice, fiecare având rolul său. Astfel, sensibilitatea cutanată se dezvoltă din asocierea ei cu sensibilitatea tendoanelor şi muşchilor, cu kinestezia.

Sensibilitatea kinestezică se realizează prin informaţiile aduse de senzaţiile proprioceptive în legătură cu mişcarea şi poziţia întregului corp, ca şi a segmentelor componente. Educarea simţului echilibrului şi al orientării mişcărilor corpului în spaţiu se poate realiza cu succes numai în măsura în care se ia în consideraţie întregul complex al senzaţiilor proprioceptive şi exteroceptive, kinestezice, de echilibru, tactile, vizuale, precum şi factorii interni care comandă declanşarea mişcării (reprezentările şi imaginea mişcării concrete care trebuie executată) (Horghidan, 2000).

PERCEPŢIILE

Sunt definite ca "proces psihic complex senzorial şi cu un conţinut obiectual, realizând reflectarea directă şi unitară a ansamblului însuşirilor şi structurii obiectelor şi fenomenelor în forma imaginilor primare sau a perceptelor" (Popescu Neveanu, 1978).

Percepţiei îi sunt caracteristice următoarele forme:

1. *percepţia spaţiului* – forma, mărimea, distanţa, direcţia, tridimensionalitatea;
2. *percepţia timpului* – durata, ritmul şi tempoul;
3. *percepţia mişcării* – mişcarea propriului corp în întregul său şi a segmentelor, precum şi mişcarea obiectelor din jurul nostru; în perceperea mişcării, ca şi în controlul ei sinergic, sunt importante informaţiile kinestezice şi cele vestibulare.

REPREZENTĂRILE

Reprezentarea este un rezultat al experienţei şi învăţării senzorial-perceptive, "având o poziţie intermediară între percepţie şi gândire". Ea este considerată "proces cognitiv senzorial de semnalizare, sub forma unor ima-

gini unitare dar schematice, a însuşirilor concrete şi caracteristice ale obiectelor şi fenomenelor, în absenţa acţiunii directe a acestora asupra analizatorilor" (Popescu Neveanu şi colab., 1995).

Reprezentările sunt imagini secundare ale realităţii, pe care o reflectă cu un anumit grad de generalitate şi selectivitate. Ne reprezentăm nu numai obiecte şi fenomene, ci şi procese, acţiuni, relaţii. Dacă reprezentările de obiecte şi fenomene stau la baza unei mari părţi a vocabularului la copii, reprezentările de procese şi acţiuni sunt puternic implicate în operaţiile gândirii.

Caracterul mai mult sau mai puţin cuprinzător al reprezentărilor, bogăţia sau sărăcia lor la un copil sau altul depind, în mare măsură, de calitatea desfăşurării activităţii perceptive. La rândul lor, reprezentările existente deja influenţează calitatea desfăşurării activităţii perceptive. Reprezentările interacţionează, de asemenea, cu limbajul, care activează imaginile mintale, adică reprezentările. La rândul lor, acestea contribuie la îmbogăţirea limbajului, atât în cea ce priveşte vocabularul, cât şi operativitatea comunicării.

Reprezentarea ideomotorie este definită ca o reprezentare a mişcării propriului corp, care necesită o experienţă motrică anterioară; ea este acompaniată de acte ideomotorii şi stă la baza mecanismului imitaţiei.

PROCESELE COGNITIVE SUPERIOARE

GÂNDIREA

Gândirea se defineşte ca „proces cognitiv de însemnătate centrală în definirea realului care, prin intermediul abstractizării coordonate în acţiuni mentale, extrage şi prelucrează informaţii despre relaţiile categoriale şi determinative în forma conceptelor, judecăţilor şi raţionamentelor".

În ceea ce priveşte caracteristicile gândirii, în general, se poate spune că:

gândirea reprezintă un proces psihic fundamental pentru cunoaştere, prin ea realizându-se conştientizarea şi prelucrarea superioară, atât a informaţiei nemijlocite, dobândită pe cale senzorial-perceptivă şi transformată în imagini mintale (primare, în momentul dobândirii,

apoi secundare), adică în reprezentări, cât şi a informației mijlocite, primită prin intermediul limbajului sau a altor mijloace simbolice;

gândirea se bazează pe o serie de operații intelectuale, ce-i sunt proprii: analiza şi sinteza, abstractizarea şi generalizarea, clasificarea, compararea, concretizarea etc.; ea se dezvoltă parcurgând o suită de etape ale maturizării proceselor intelectuale, etape care, în binecunoscuta concepție a lui Jean Piaget (1964), sunt:

- etapa senzorio-motorie;
- etapa preoperatorie;
- etapa operațiilor intelectuale concrete;
- etapa operațiilor intelectuale formale;

gândirea accede, treptat, la *raționamentul inductiv şi la raționamentul deductiv*, implică reversibilitatea sub diferitele sale aspecte, realizând operațiile de transfer şi căutând soluții pentru *rezolvarea situațiilor-problemă*; aceste situații se bazează pe două mari categorii de formule:

- algoritmice – propunând operații standardizate şi rezolvări tip;
- euristice – propunând sisteme operaționale plastice şi deschise, rezolvări originale.

Gândirea are ca rezultat formarea bagajului cognitiv bazat pe *noțiuni şi concepte*, rezultate din prelucrarea şi valorificarea superioară a produsului cogniției primare, adică a reprezentărilor în strânsă legătură cu informația mediată prin limbaj. După cum se ştie, formarea noțiunilor şi conceptelor face parte din *procesul complex al învățării cognitive.*

Datorită tuturor acestor caracteristici, gândirea este principala pârghie psihică, prin care individul uman – deci şi copiii aflați în plin proces de maturizare, inclusiv copiii cu handicap psihoneuromotor – realizează mai mult sau mai puțin eficient, adaptarea conştientă la condițiile de mediu. Adaptarea se produce într-un proces continuu, ciclic, în care, conform concepției piagetiene, secvențele se desfăşoară în doi timpi:

a. *asimilarea de noi informaţii,* dar nu printr-o simplă adiţiune la vechiul bagaj cognitiv, ci printr-o interacţiune complexă cu acesta; între vechile informaţii şi achiziţii cognitive (parţial depăşite) şi cele noi, mai complexe şi mai veridice, apar nepotriviri şi contradicţii, producându-se un anume dezechilibru;

b. *acomodarea vechiului bagaj cognitiv la elementele de progres ale noilor informaţii* obţinându-se, astfel, un nou echilibru cognitiv (desigur, relativ) ceea ce determină, implicit, o mai bună adaptare (temporară însă) şi procesul continuă astfel prin noi secvenţe consecutive.

Prin caracteristicile sale şi mecanismele ei, gândirea se profilează ca un proces psihic deosebit de complex, care focalizează şi valorifică, optim, întreaga activitate cognitivă a fiecărui individ aflat în stare de normalitate, asigurându-i acestuia un echilibru stabil şi adaptarea eficientă la condiţiile de mediu, la solicitările sale multiple.

Se înţelege de la sine că, în cazul copiilor cu handicap, diferitele aspecte, prin care se manifestă gândirea, suferă afecţiuni mai mult sau mai puţin accentuate, diferite de la o categorie de handicap la alta, de la un nivel de gravitate a afecţiunii la altul şi chiar de la un individ handicapat la altul.

MEMORIA

Este un proces psihic cognitiv, responsabil de stocarea şi destocarea informaţiei, de acumularea şi utilizarea experienţei. Ea mai poate fi definită ca proces cognitiv logic, care reflectă lumea prin întipărirea, păstrarea şi reactualizarea (prin recunoaştere şi reproducere) a experienţei anterioare (cognitive, afective şi voluntare). Secenov, citat de V. Horghidan (2000), consideră memoria "piatra unghiulară" a dezvoltării psihice, "condiţie fundamentală a vieţii psihice".

Forme ale memoriei:

memoria senzorială este specifică fiecărei modalităţi senzoriale;

memoria de scurtă durată este limitată, din punct de vedere al timpului şi al volumului, de informaţii cu care poate lucra; având în ved-

ere capacitatea limitată a MSD, pentru a se face loc noilor informații care alcătuiesc volumul actual al MSD, trebuie transferate în memoria de lungă durată;

memoria de lungă durată (MLD) sau *memoria secundară* reprezintă, după I. Druțu, citat de V. Horghidan (2000), "totalitatea structurilor informaționale și operaționale a căror limită de păstrare este egală, cel puțin, cu limita MSD, iar limita superioară poate fi egală cu ore, zile, luni, ani sau cu durata vieții individului"; ea se caracterizează prin: stocaj permanent, volum nelimitat, predominarea formelor semantice de codificare pe lângă posibilitățile prezenței și a formelor neverbale corespunzătoare tuturor modalităților senzoriale. Conținutul MLD cuprinde elemente de natură cognitivă (noțiuni, concepte, legi, formule etc.), stări afective (emoții, sentimente etc.), motive, scopuri, atitudini, convingeri.

IMAGINAȚIA

Este considerată proces psihic *"solidar și analog cu gândirea"*, aparținând, deci, cogniției superioare, proces "de operare cu imagini mintale, de combinare sau construcție imagistică" prin care acționăm *"asupra realului, posibilului, viitorului"* și tindem spre *"producerea noului în forma unor reconstituiri intuitive, a unor «tablouri» mintale, planuri iconice sau proiecte"* (Popescu Neveanu).

Imaginația se află, după cum se știe, în strânsă legătură cu gândirea divergentă, a cărei principală caracteristică o reprezintă mobilitatea. Implicând puternic funcția semiotică, specific umană, imaginația interacționează multiplu cu reprezentarea, cu limbajul, cu procesele mnezice și cu alte laturi ale personalității, contribuind din plin la imprimarea originalității acesteia. De asemenea, există o puternică legătură între imaginație și stările motivațional-afective ale individului.

ATENȚIA

Atenția face parte din fenomenele psihice și este o condiție stimulatoare și facilitatoare pentru activitate. Așa după cum arată M. Golu (2000), în activitatea cotidiană, implicarea atenției este apreciată întotdeauna ca factor al reușitei sau al succesului, iar slăbiciunea sau absența ei – ca factor generator de eșecuri. Cu alte cuvinte, ea este prima realitate psihică, ce se scoate în față, cu titlu pozitiv sau negativ, ori de câte ori trebuie să dăm seama de rezultatele unei acțiuni concrete sau a alteia.

Atenția nu are un conținut reflectoriu propriu, ci însoțește celelalte fenomene psihice: percepție, reprezentare, gândire, activitate etc. (ex.: suntem atenți atunci când percepem, când memorăm, când gândim etc.); ea constituie o modalitate activă de funcționare a conștiinței umane, iar din punct de vedere psihofiziologic, atenția presupune vigilență și concentrare optimă a energiei psihonervoase;

Atenția apare în condițiile stării de veghe activă și coincide cu nivelul optim al performanței.

Ca funcție psihică, ea are rol de activare, focalizare, direcționare selectivă, filtrare a informației, de concentrare a energiei psihice asupra unui obiect.

În literatura de specialitate, se vorbește despre trei tipuri de atenție:

atenția involuntară, care nu are la bază intenția subiectului și nici efortul voluntar; este în legătură cu factorii subiectivi interni (motivație, stări afective etc.) și cu factori externi (natura, intensitatea, variația, intermitența, noutatea, gradul de complexitate a stimulului etc.);

atenția voluntară care are la bază o intenție sau un scop, fiind declanșată de inițiative, susținută prin efort voluntar și reglată conștient; importantă este dirijarea prin cuvânt;

atenția postvoluntară, care se caracterizează prin aceea că are la bază mecanismele inconștiente; apare pe baza intenției și a scopului și se fundamentează pe interesul subiectului pentru sarcină.

Calitățile atenției sunt:

stabilitatea atenției – menținerea ei un anumit timp asupra țintei; în funcție de vârstă, atenția variază astfel: până la intrarea în școală este de 10 minute, la 7-11 ani are o durată de 20-25 minute, la dolescență 50 minute;

volumul atenției, dat de elementele ce pot fi cuprinse simultan în câmpul atenției cu același grad de claritate;

distribuția atenției permite cuprinderea, concomitentă, a cât mai multor activități, cu condiția ca una sau mai multe activități desfășurate să fie automatizate sau relativ automatizate;

concentrarea atenției – capacitatea de focalizare intensă a energiei psihice asupra unui obiect, fenomen sau asupra unei situații; concentrarea poate fi:

- senzorială (când este îndreptată spre receptarea semnalelor);
- centrală (dirijată spre stabilirea legăturilor, rezolvarea de probleme, înțelegere, luare de decizii);
- motorie (când este dirijată spre execuție);

• *mobilitatea sau flexibilitatea* – capacitatea de comutare și reorientare a atenției de la un obiect la altul, în funcție de sarcini.

ACTIVITATEA DE COMUNICARE

Activitatea de comunicare face parte dintre activitățile psihice, alături de cele de joc, de învățare și de muncă.

Calitatea comunicării este determinată de capacitatea de recepție și prelucrare a destinatarului, în așa fel încât în raport cu aceeași sursă (emitent), doi sau mai mulți destinatari vor realiza conținuturi informaționale diferite. Dintre toate sistemele reale ce pot ocupa locul de destinatar, omul dispune, fără discuție, de cea mai complexă capacitate de recepție și prelucrare-decodare (Golu, 2000).

Principalele funcții ale comunicării prin limbaj corporal, conform V. Horghidan, Tudos și G. Mitrache (2001) sunt:

de susținere a comunicării verbale și pentru a furniza un feed-back vorbitorului;

pentru a semnala atitudini;

pentru a transmite conținuturi afective și a semnala stări emoționale;

pentru a înlocui în întregime vorbirea (dansul, baletul, sportul, pantomima, limbajul surdomuților etc.).

Expresia traduce orice stare psihică (anxietatea, starea de încordare, starea de relaxare etc.), „atitudinile individului față de cele comunicate și față de cel căruia i se comunică" (Popescu-Neveanu, 1977). Deși stările psihice se modifică ușor în funcție de situație, când este vorba de structuri complexe, reacțiile oamenilor sunt stabile și de durată. Expresia, manifestare exterioară, observabilă, denotă latura interioară a individului, ceea ce simte și gândește acesta într-o anumită ipostază sau context.

Comunicarea, în ansamblul ei, este o activitate psihică complexă, determinată de factori, ce implică diferite abordări și interpretări. În manifestarea sau compunerea expresiei, intervin o serie de corelate cognitiv-afective, factori ereditari, influența mediului și a educației.

Ea (comunicarea) se diferențiază după natura substanțial-calitativă a semnalelor și alfabetelor utilizate pentru transmiterea mesajelor, astfel încât comunicarea poate fi: *verbală*, în care mesajele se transmit prin intermediul semnalelor articulate (limbajul articulat), sau *nonverbală*, în care mesajele se exprimă și se transmit prin intermediul semnalelor luminoase, figurale sau motorii gestuale (limbajul nearticulat – Golu, 2000).

Literatura de specialitate subliniază următoarele modalități de comunicare:

comunicarea verbală (CV) – specific umană, informația este codificată și transmisă prin cuvânt;

comunicarea paraverbală (CPV) – prin caracteristicile și particularitățile vorbirii – voce, pronunție, ritm, debit, intensitate, intonație etc.;

comunicarea non-verbală (CNV) – prin limbajul trupului; canalul de trasmitere este cel vizual.

Specialiştii consideră canalul non-verbal deosebit de important, prin el transmiţându-se numeroase informaţii, comunicarea umană realizându-se şi prin postură, mimică, gestică, mers, atitudini, mişcare. Expresia corporală, ansamblu de atitudini şi gesturi susceptibile de a traduce stări psihice, este un aspect fundamental al comunicării, prin ea transmiţându-se informaţii. Comunicarea nonverbală, în opinia lui A. Cosmovici (1996), acompaniază mesajul verbal, însă şi singură poate transmite mesaje. Din punct de vedere ontogenetic, "CNV se bazează pe elemente înnăscute, spre exemplu diversele comportamente expresive primare ale afectelor şi emoţiilor, dar şi învăţate, iniţial imitativ".

N. Stanton (1995) consideră că este esenţial să ne "îmbunătăţim tehnicile de comunicare, pentru a deveni sensibili la aspectul relaţiilor umane, iar aceste elemente sunt, deseori, exprimate prin limbajul trupului". În cazul unor informaţii incomplete sau neclare, putem deduce semnificaţia informaţiei din mesajele limbajului corporal care o însoţesc. De multe ori limbajul corpului este cel care individualizează semnificaţia informaţiei.

Există mai multe tipuri de comunicare nonverbală, semnalate de specialişti şi anume:

comunicarea nonverbală, denumită "senzorială", deoarece se sprijină pe informaţiile provenite prin intermediul simţurilor văzului, auzului, mirosului, tactil şi gustativ;

comunicarea nonverbală "estetică" (pictură, muzică, dans, imagine etc.), care se realizează prin intermediul variatelor forme de exprimare artistică şi are rolul de a comunica diferite emoţii artistice;

comunicarea nonverbală, ce utilizează "însemnele" (steaguri, insigne, uniforme etc.) şi "simbolurile" specifice ca, de exemplu, cele legate de religie (cruce, altar, icoane etc.) sau statut social (gradele de ofiţeri, decoraţiile etc.).

Expresia cuprinde informaţii nonverbale ca: mimica, gestica, contactul vizual, distanţa între parteneri, aspectul exterior (ţinuta şi îmbrăcămintea). Expresia devine o etalare a individului. Forţa expresiei este condiţionată şi

de fenomene vegetative, cum ar fi: tempoul, ritmul în care se succed mișcările. "Acestea joacă un rol important pentru latura afectivă a comportamentului", conform H. Ruckle (1999). Aspecte generale, surprinse de cercetători, privind expresia de comunicare, sunt descrise ca fiind:

prin limbajul corpului se înțelege "exprimarea psihomotorie", cu referire la întreaga gamă de mișcări, prin care se exprimă trăirile și nu cea "fizionomică", care urmărește semnificația formelor corpului;

expresiile au interpretări diverse, datorită multiplelor forme de exprimare; pot fi corect înțelese, dacă se observă un număr mare de detalii.

2.2. Particularitățile psihice și morfofuncționale ale copiilor înapoiați mintal

În stabilirea particularităților morfologice și funcționale ale copiilor înapoiați mintal, am respectat schema folosită la studiul deficiențelor morfologice și funcționale în general. În consecință, le vom urmări ca deficiențe ale întregului corp și ca deficiențe parțiale regionale sau segmentare. Acest mod de a trata problema rezultă din faptul că analizăm deficiența fizică în raport cu statica și dinamica întregului corp înțeles ca o unitate, dar în același timp stabilind și păstrând raporturile dintre întreg și părți și chiar ale părților între ele.

Un fapt care se impune de la început în studierea deficiențelor fizice ale copiilor înapoiați mintal este necesitatea de a se face o distincție clară între deficiențele care apar ca tulburări ale funcțiunii de sprijin și de mișcare a corpului sănătos și normal dezvoltat și între cele provocate de anumite procese patologice.

În cazul copiilor înapoiați mintal, deficiențele fizice sunt o urmare a unor sechele după îmbolnăviri, accidente sau intervenții chirurgicale, sau a unor anomalii de dezvoltare morfologică și funcțională; ele prezintă semne specifice fiecărei deficiențe în parte. Pe lângă aceste semne specifice deficienței apar modificări negative ale atitudinii globale și segmentare a corpului, ca urmare a acțiunii factorilor de presiune, tracțiune și timp, ca și a factorului psihic, care acționează anormal.

Înapoierea mintală se datorește unor cauze diverse pe care le-am sistematizat în:

- cauze care acționează în perioada intrauterină (prenatale);
  - infecțiile suferite de femeia gravidă în diferitele perioade de dezvoltare a embrionului (fetusului), cum ar fi: îmbolnăvirile virotice, intoxicațiile alimentare, ca și întreaga gamă de boli infecțioase la care femeia gravidă este expusă;
  - accidentele traumatice pe care le poate suferi femeia în perioada de sarcină: căzăturile (prin alunecare, împiedicare), loviturile în regiunea abdominală, eforturile mari de muncă (ridicarea și transportarea unor obiecte grele), abuzurile în muncile casnice etc., care duc la fenomene nedorite, creând condiții anormale de dezvoltare a embrionului;
  - încercările de a întrerupe sarcina (în primele luni) prin diverse metode empirice, care crează condiții anormale de dezvoltare a sarcinii, determinând prezența unor semne negative ale dezvoltării somatice și psihice ale copilului (după naștere);
- cauze care acționează la naștere (natale); acestea s-au redus datorită perfecționării metodelor de intervenție medicală; astfel, aproape că nu mai există cazuri de intervenție cu forceps, care dădeau cele mai multe accidente; totuși, și în această perioadă, acționează cauze de natură traumatică, urmare fie a lipsei de atenție și prevedere a gravidei sau a medicilor, fie a utilizării unui ajutor necalificat; la aceasta se mai adaugă intoxicațiile suferite la naștere, fie de natură medicamentoasă, fie datorită unei nașteri anormale (copilul se naște cu circulară de cordon); mai pot fi amintite situațiile în care copilul apare la naștere în poziții anormale ș.a.; și aici cauzele amintite afectează sistemul nervos central și, în special, scoarța cerebrală, fapt care determină apariția înapoierii mintale de diverse grade, în funcție de gravitatea cu care a acționat cauza;

- cauze care acționează imediat după naștere și în perioada primei copilării (postnatale):
  - traumatisme, ca urmare a neglijenței părinților sau a persoanelor care supraveghează copilul (căzături, manipulări neatente și necorespunzătoare), stări de șoc psihic (sperieturi) etc., care produc afecțiuni grave sau mai puțin grave ale sistemului nervos;
  - bolile suferite de copil în această perioadă și în special cele ale creierului, cum ar fi encefalitele acute, epidemice sau infecțioase, encefalopatiile infantile, meningitele de natură T.B.C., la care se adaugă formele grave însoțite de complicații ale pojarului, scarlatinei, otitei, poliomielitei, ca și cele ale crizelor comițiale.

Prin înapoierea mintală se înțelege acel tip de dezvoltare insuficientă a formelor complexe ale activității psihice, care apare în urma lezării timpurii a sistemului nervos central (fie în diferitele momente ale dezvoltării intrauterine, fie imediat după naștere). Această lezare determină o serie de transformări anatomice ale creierului (slaba dezvoltare a emisferelor cerebrale, reducerea numărului de straturi din scoarță, răspândirea anormală în straturile scoarței și numărul mic al celulelor nervoase etc.), ca și tulburări ale activității nervoase superioare.

Cercetarea neurologică a copiilor înapoiați mintal scoate în evidență prezența simptomaticii difuze reziduale, exprimată prin tulburări ale inervației pupilare (strabism, ușoare asimetrii ale inervației faciale, pareze reziduale etc.).

De asemenea, la acești copiii se întâlnesc transformări generale ale motricității ca lipsa de diferențiere și expresivitate. La mulți dintre ei, capacitatea de analiză a excitațiilor primite este tulburată, ca urmare a tulburării echilibrului normal dintre procesele de excitație și inhibiție. Astfel, la unii dintre ei predomină procesele de excitație (la cei excitabili, impulsivi, neliniștiți, instabili), în timp ce procesele inhibitive se manifestă foarte slab (în special procesele inhibiției interne active). Spre exemplu, eleva C.G. din clasa I specială, luată în evidența cabinetului de corectare a deficiențelor fizice, prezentând o scolioză de gradul I, nu putea să se integreze în activita-

tea impusă, întrucât găsea în permanență motive de divertisment, fiecare obiect sau aparat constituind un excitant (deși ajunsese să cunoască tot mobilierul existent în cabinet). În timpul programului de recuperare se întrerupea, punând diferite întrebări, ca: "dacă sunt cuminte, vine mama să mă ia?" sau "îmi dai o minge?" ș.a., care după cum se vede nu aveau nicio legătură cu tratamentul aplicat. În afară de aceste manifestări, eleva nu putea să execute exercițiile care i se cereau (nici cantitativ, nici calitativ).

Tot din punctul de vedere al tulburării echilibrului dintre procesele de excitație și de inhibiție, spre deosebire de categoria anterioară (a celor excitabili), în alte cazuri predomină procesele inhibitive (în special procesele inhibiției extern pasive), procesele de excitație fiind slabe și instabile; în aceste cazuri copiii au o purtare indiferentă, apatică și sunt foarte greu de antrenat într-o activitate în care trebuie să se manifeste. Spre exemplu, eleva T.D. din clasa a II-a specială a fost luată în evidența de tratament a cabinetului de kinetoterapie, manifestând pronunțate tulburări de mers, de echilibru și coordonare. În timpul ședințelor de recuperare a fost necesară o lungă perioadă, pentru antrenarea ei în executarea celor mai simple sarcini. Din primul moment când lua contact cu kinetoterapeutul, indiferent de metodele întrebuințate, eleva reacționa complet negativ, neexecutând niciunul din exercițiile arătate. După o perioadă destul de lungă, în care s-a urmărit stimularea interesului elevei, sub forma unor simple dar variate jocuri cu mingea, s-a reușit să se obțină executarea unor exerciții elementare. Kinetoterapeutul trebuia să repete de câteva ori exercițiul, pentru ca apoi, conducând eleva, aceasta să-l execute și ea. Pentru obținerea unei execuții independente, a fost necesară executarea pasivă cu deficienta, de către profesor, a exercițiului.

O altă caracteristică a înapoierii mintale constă în faptul că, datorită stării patologice în care se află, scoarța cerebrală nu mai poate închega legături nervoase, trainice și mobile, iar formarea sistemelor de legături complexe, prin participarea cuvântului ca mijloc de abstractizare și generalizare, devine aproape imposibilă. Ca urmare, la copiii înapoiați mintal scade mult rolul conducător al celui de al doilea sistem de semnalizare și întâmpină

greutăţi în executarea mişcărilor cerute prin instrucţiuni verbale. Acest lucru este vizibil ilustrat prin uşurinţa cu care copilul normal dezvoltat mintal execută mişcările care îi sunt arătate, în comparaţie cu dificultatea întâmpinată, când i se comandă numai verbal. Din experienţa muncii cu copiii înapoiaţi mintal s-a constatat că, pentru a asigura executarea celor mai simple exerciţii, este necesar ca, kinetoterapeutul să însoţească, într-un interval de timp destul de lung, comenzile cu executarea practică a mişcărilor. Spre exemplu, lucrându-se o perioadă de două trimestre cu un grup de elevi, s-a putut obţine executarea unor exerciţii simple (mai ales poziţii) la comandă verbală; exerciţiile în doi sau mai mulţi timpi au necesitat demonstrarea acestora de către kinetoterapeut, concomitent cu comanda verbală.

La o grupă experimentală, cu copii având aceleaşi deficienţe (hemipareze) şi cu un grad mai uşor de înapoiere mintală, cărora s-a aplicat timp de un an şcolar (trei trimestre) un program de tratament susţinut, s-a constatat că abia către sfârşitul ultimului trimestru, au fost capabili să execute programul, numai după comandă (elevii erau din clasa a IV-a, în vârstă de 11-12 ani şi fuseseră şcolarizaţi în şcoala ajutătoare la vârsta de 7-8 ani).

La copiii înapoiaţi mintal, sistemul nervos central nu este capabil să realizeze formele complexe de analiză şi sinteză a realităţii şi să poată închega sisteme complexe şi trainice de legături temporare. Insuficienţa analitică şi sintetică a scoarţei, provoacă greutăţi în acumularea noilor cunoştinţe şi deprinderi, fapt de care trebuie să se ţină seama la organizarea şi desfăşurarea procesului pedagogic, inclusiv la organizarea şi desfăşurarea muncii de corectare a deficienţelor fizice. Trăsătura amintită a copiilor înapoiaţi mintal se manifestă în activitatea depusă în cadrul procesului de corectare prin aceea că şi cele mai simple exerciţii trebuie efectuate analitic, pe elementele lor componente. Astfel, spre exemplu, eleva H.G., în timpul aplicării tratamentului prin mijloacele kinetoterapiei, nu putea să execute exerciţiile arătate decât dacă i se dădeau indicaţii, însoţite de demonstraţii, pentru efectuarea fiecărui element component al exerciţiului ("ridică piciorul stâng", "lasă-l în jos"; ridică piciorul drept", "lasă-l în jos"), mai mult chiar, mişcarea trebuia

condusă, de kinetoterapeut, atunci când elementele componente erau puţin mai complicate.

La copiii înapoiaţi mintal este caracteristică de asemenea uşurinţa cu care se rup sistemele de legături formate (în special acelea noi), sub influenţa unor excitanţi indiferenţi (aşa numita inhibiţie externă a legăturilor formate). Acest fenomen stă la baza atenţiei instabile ce se observă la majoritatea copiilor înapoiaţi mintal. Pe acelaşi fond, memoria copilului înapoiat mintal este nelogică, mecanică. Datorită acestor caracteristici, copiii înapoiaţi mintal nu-şi pot concentra atenţia pentru a însuşi un exerciţiu. Tot datorită acestor particularităţi, este necesară o repetare îndelungată a exerciţiilor dintr-un program de tratament (în cadrul aceleiaşi lecţii, precum şi în mai multe lecţii consecutive), pentru a putea fi însuşite şi consolidate.

Gândirea copilului înapoiat mintal fiind deficitară, limitată, determină greutăţi în însuşirea cunoştinţelor şi deprinderilor ce se predau. Din acest punct de vedere este necesară o muncă susţinută pentru a obţine o participare conştientă a elevilor la execuţia diverselor exerciţii; numai astfel se poate asigura succesul mijloacelor utilizate în munca de corectare.

Particularităţile neuropsihice ale copiilor înapoiaţi mintal, mai sus analizate, determină o orientare specifică a activităţii de corectare, conform unor principii, indicaţii şi metodici speciale, care diferă fundamental de cele folosite cu copiii normali din punct de vedere psihic şi chiar de cele folosite cu celelalte categorii de deficienţi (orbi, ambliopi, surdomuţi şi hipoacuzici).

PARTICULARITĂŢILE MORFOLOGICE ŞI FUNCŢIONALE GLOBALE

- Printre cele dintâi caractere generale care se observă la examenul somatoscopic al copiilor înapoiaţi mintal este alura necorespunzătoare – prin lipsă (hiposomi) sau prin exces (hipersomi) – ca rezultat al unei dereglări hormonale, în strânsă legătură cu dezvoltarea deficitară a sistemului nervos.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- Altă particularitate o constituie greutatea necorespunzătoare cu oscilații marcate – foarte mică sau foarte mare – ca urmare a unui dezechilibru al proceselor de nutriție (anabolism și catabolism), produse fie de o tulburare glandulară, fie de boli ale aparatului digestiv.
- Tulburări ale circulației exprimate prin extremități cianotice și piele marmorată.
- Abateri de la normal în ceea ce privește dezvoltarea armonioasă și proporționalitatea, care se produc între dimensiunile în lungime, în lățime și în volum; disproporții mari se observă între cap și trunchi, între bust și membrele inferioare, între trenul superior și cel inferior;
- Atitudinea globală defectuoasă a corpului, produsă de insuficiența aparatului de susținere.
- Abateri de la normal în ceea ce privește raportul dintre vârsta cronologică și dezvoltarea morfofuncțională, exprimată fie sub forma infantilismului (tineri cu aspect și comportare copilărească), fie sub forma senilismului (caracter de îmbătrânire timpurie).
- Pubertate întârziată sau timpurie, manifestată, fie prin întârzierea apariției caracterelor biologice specifice vârstei pubertății, fie prin apariția lor precoce. Aceste fenomene se datorează unor dereglări funcționale ale glandelor endocrine, strâns legate de patologia sistemului nervos. Tulburări de coordonare elementară a mișcărilor, ca urmare a unui proces patologic ce a afectat centrii nucleloși, cerebeloși și cei situați în nucleii de la baza creierului și din scoarța cerebrală.
- Insuficiențele respiratorii, ca urmare a unor tulburări la nivelul bulbului unde se găsesc centrii care controlează respirația sau a unor deficiențe ale elementelor aparatului respirator.
- Atrofiile, atoniile și contracturile musculare, tot ca urmare a procesului patologic care a afectat la un moment dat sistemul nervos, determinând activitatea lui deficitară.
- Defectele funcționale ale articulațiilor, în sensul unei mobilități exagerate sau limitate.

- Tulburări de sensibilitate prin lezarea unui segment nervos care se referă la analizorul cutanat profund și care se manifestă prin diminuarea sau abolirea sensibilității cutanate sau prin exagerarea acesteia.
- Tulburări de echilibru în urma lezării neuronului motor central, care determină dereglarea tonusului și reflexelor, ca urmare, impulsurile venite din mușchi și tendoane mult dezordonate.
- Paraliziile sunt foarte des întâlnite la copiii înapoiați mintal, în urma acțiunii diferitelor cauze asupra segmentelor sistemului nervos.

Așa cum am prezentat clasificarea paraliziilor la pagina 131, vom trece la exemplificarea – cu imagini – din cazuistica întâlnită în șapte decenii de profesie:

- monoparezele (monoplegiile) – care interesează în grade diferite un singur segment, în urma cărora apar tulburări reduse de mobilitate **(fig. 86)**;
- hemipareza (hemiplegia) – care interesează segmentele uneia din jumătățile corpului – dreaptă sau stângă **(fig. 87)**;
- parapareza (paraplegia) – când deficiența interesează segmentele pare; de exemlu membrele superioare sau inferioare **(fig. 88)**;
- tetrapareza (tetraplegia) – când sunt interesate în paralizie atât membrele superioare cât și cele inferioare **(fig. 89)**.

Referindu-ne la tulburările de mobilitate trebuie precizat că ele diferă după topografia leziunii. Astfel, în cazul lezării neuronului motor central se pierde posibilitatea efectuării mișcărilor voluntare, caracteristică fiind abolirea reflexelor osteotendinoase (arcul reflex simplu nu este interesat) sau mai mult chiar – avem de-a face cu o exagerare a reflexelor, datorită faptului că neuronul periferic scapă de sub acțiunea inhibitoare a centrilor nervoși.

În cazul lezării neuronului motor periferic, paraliziile sunt mai localizate, caracteristică fiind abolirea atât a mișcării lor cât și a reflexelor, deoarece este întreruptă calea arcului reflex simplu.

Fig. 86 – Monopareza spastică a membrului superior stâng; se remarcă poziția cu cotul în flexie, degetul mare (policele) îndreptat înainte, celelalte degete în ușoară flexie, întregul membru superior mai scurt decât dreptul.

Fig. 87 – Hemipareză spastică stângă; se remarcă umărul stâng căzut; membrul superior cu cotul în flexie, antebrațul în pronație, pumnul și degetele în flexie, membrul superior stâng atrofic; membrul inferior stâng cu genunchiul în superextensie și în var, gamba în var; membrul inferior atrofic.

BCU "SIVICENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 88 – Parapareza membrelor superioare și paraplegia membrelor inferioare; se remarcă poziția în flexie a trunchiului cu corpul și gâtul aplecat înainte; membrele superioare cu coatele în ușoară flexie; poziția rigidă și nesigură a membrelor inferioare, cu genunchiul în valg, picioarele planovalgi abduse.

Fig. 89 – Tetraplegie spastică; se remarcă contractura musculară a întregului corp; membrele superioare spastice, asimetrice, dreptul cu brațul lipit de corp, antebrațul în pronație, degetele ușor flexate; stângul scurtat, brațul retrodus, cotul în flexie accentuată, degetele flexate în pumn; membrele inferioare asimetrice, dreptul de sprijin, stângul mai surt și mai atrofiat decât dreptul, cu piciorul equin, scobit și addus.

BCU "CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY"

PARTICULARITĂŢILE DEFICIENŢELOR FIZICE PE SEGMENTE ŞI REGIUNI

După ce am văzut care sunt particularităţile morfologice şi funcţionale, din punct de vedere al aspectului global, este necesar să întregim acest studiu prin prezentarea lor şi parţial, adică pe regiunile sau segmentele corpului.

Pentru o sistematizare a acestui studiu vom urmări:

- atitudinile deficiente şi deficienţele capului şi gâtului;
- atitudinile deficiente şi deficienţele umerilor, omoplaţilor şi membrelor superioare;
- atitudinile deficiente şi deficienţele trunchiului şi ale coloanei vertebrale;
- atitudinile deficiente şi deficienţele toracelui şi abdomenului;
- atitudinile deficiente şi deficienţele bazinului:
- atitudinile deficiente şi deficienţele membrelor inferioare.

Fiind vorba, atât de particularităţi morfologice, cât şi funcţionale, în dezvoltarea fiecăruia din punctele de mai sus, vom începe cu enumerarea deficienţelor din punct de vedere morfologic, pentru ca apoi să trecem la acelea de ordin funcţional.

Rareori la copiii înapoiaţi mintal se poate vorbi de "cap normal", din punct de vedere somatic, proporţia fiind de circa 7,3%, aşa cum reiese din statistica făcută la un număr de 400 elevi dintr-o şcoală ajutătoare din Bucureşti (1960). În restul cazurilor vom întâlni:

- fie un cap mai mare decât normal, vizibil la prima vedere – macrocefal – fie mai mic decât normal – microcefal **(fig. 90)**;

Fig. 90 – Cap mic; faţa cu asimetrii; urechile mari şi depărtate de cap.

- în ceea ce privește diametrul anteroposterior, în cele mai multe cazuri vom întâlni brahicefali (diametrul anteroposterior mai mic decât normal, cu relieful occipital șters), dar și copii la care proemină relieful occipital, diametrul anteroposterior depășind cu mult normalul – dolicocefali;
- de asemenea, între copiii înapoiați mintal sunt prezenți hidrocefalii (cap mare, caracterizat prin prezența lichidului);
- în majoritatea cazurilor, capul prezintă: asimetrii, înfundări ale fontanelelor sau proeminențe ale boselor;
- fața prezintă și ea o serie întreagă de particularități, dintre care amintim ca fiind cele mai frecvente asimetriile, malformațiile, parezele, defecte ale ochilor (strabisme convergente sau divergente), ale nasului sau ale urechilor, respirație bucală, dinți vicios implantați, bolta palatină înfundată, *limbă geografică striată sau de șarpe*;
- gâtul este lung și subțire sau scurt și gros, de multe ori prezentând un relief tiroidian accentuat sau asimetric.

Din punct de vedere funcțional (al funcțiunii de sprijin și mișcare), capul și gâtul pot prezenta atitudini sau deficiențe de sine stătătoare, dar de cele mai multe ori ele sunt solidare.

Capul și gâtul pot fi (fiecare în parte sau împreună) înclinate înainte sau lateral, torsionate spre dreapta sau spre stânga și rareori, înclinate înapoi (la mongoloizi în special).

Înclinarea înainte este cea mai frecventă la copiii înapoiați mintal, datorită deficiențelor sistemului neuromuscular, unor poziții greșite în clasă și în activitatea zilnică, sau înapoierii mintale în ansamblul ei **(fig. 91, fig. 92)**.

Înclinarea și răsucirea capului spre dreapta sau spre stânga se datorează fie faptului că deficiența psihică este însoțită și de defecte inegale de auz și de vedere, fie unei obișnuințe vicioase, fie ca o compensare a unor atitudini scoliotice dorsale. De asemenea, se poate vorbi despre diferențele de tonus între mușchii laterali ai gâtului și, mai ales, între cei sternocleidomastoidieni, care duc la deficiențele mai sus amintite.

BCU "IOAN SLAVICI" TIMIȘOARA

Fig. 91 – Cap și gât înclinat spre dreapta, ușor răsucit și în extensie.

Fig. 92 – Cap și gât înclinat înainte.

În ceea ce privește atitudinile deficiente și deficiențele umerilor, omoplaților și membrelor superioare, le vom studia împreună, întrucât între ele există o strânsă legătură din punct de vedere anatomic și funcțional.

Astfel, aproape totdeauna umerii asimetrici – prin ridicare sau coborâre, prin proiecție înainte sau înapoi etc. **(fig. 93)** – sunt însoțiți și de asimetrii ale omoplaților, fie că aceștia sunt depărtați de coloană și desprinși – în cazul umerilor aduși și căzuți – fie că sunt apropiați și lipiți de spate – în cazul umerilor duși înapoi – în spate – fie că sunt basculanți, depărtați și desprinși – în cazul însumărilor care se pot face **(fig. 94)**.

De asemenea, întâlnim, fie umeri largi, fie înguști, rareori proporționați. Caracteristic este faptul că de cele mai multe ori la fete vom întâlni umeri largi, în timp ce la băieți umerii vor fi înguști. Referindu-ne tot la umeri, întâlnim într-o bună parte din cazuri umeri țepoși (ridicați), la care claviculele formează un unghi deschis în sus, sau de cele mai multe ori umeri căzuți – la care claviculele formează un unghi deschis în jos.

BCU "Ion Creangă" UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 93 – Umeri asimetrici;
a – umărul drept ridicat;b – umărul drept coborât.

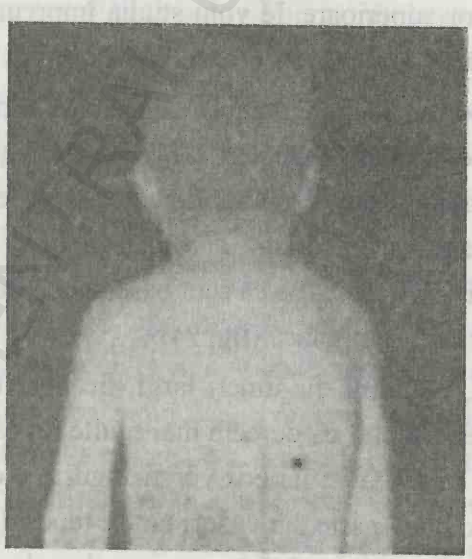


Fig. 94 – Omoplați depărtați, desprinși; spate rotund.

BCU IAȘI/CEA UNIVERSITY LIBRARY

Membrele superioare poartă cele mai puține deficiențe datorită faptului că au posibilitatea mai mare de a recăpăta echilibrul prin simpla pendulare pasivă. Totuşi în cazul sechelelor de paralizii, ca şi în urma unor deficiențe musculare sau articulare, întâlnim la copiii înapoiați mintal o serie de abateri de la normal, atât în formă, cât şi în funcțiunile membrelor superioare. Dintre acestea, ca fiind cele mai caracteristice, amintim: membre superioare subțiri şi lungi sau scurte şi mai rar groase; membre superioare cu coatele în flexie sau în hiperextensie şi, de cele mai multe ori, în valg; ca urmare a sechelelor paralitice, întâlnim membre superioare inegal dezvoltate, cu antebrațul în pronație şi degetele în flexie (pumnul strâns) şi cu scăderea posibilităților funcționale; degetele prezintă, într-o bună parte din cazuri, anomalii congenitale, fie deviații sau retracții.

Una din cele mai importante particularități este aceea că la copiii înapoiați mintal posibilitățile de a executa până şi cele mai simple mişcări cu membrele superioare sunt reduse. Astfel, mişcările de prehensiune, prindere şi aruncare etc. se execută defectuos, dacă nu sunt chiar abolite în parte sau în totalitate – fie ca urmare a lipsei de coordonare, fie ca rezultat al lipsei de colaborare dintre mişcările membrelor superioare şi ale analizatorilor vizuali şi auditivi etc. (**fig. 95**).

Fig. 95 – Deficiențe de prindere şi aruncare; se remarcă poziția incorectă, contractată a întregului corp şi în special a segmentelor membrelor superioare (mişcări cu caracter atetozic).

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Trunchiul şi coloana vertebrală prezintă la copiii înapoiaţi mintal o serie de particularităţi care se datorează, fie unor sechele congenitale sau de dezvoltare, fie unor modificări statice sau dinamice ale corpului. Coloana vertebrală caută să echilibreze asimetriile funcţionale ale componentelor aparatului de susţinere şi mişcare, prin poziţii şi încurbări compensatoare, fapt care duce la atitudini deficiente şi, prin evoluţie, chiar la deficienţe.

Accentuarea curburii fiziologice lombare – *lordozele* sau atitudinea lordotică – este o deficienţă întâlnită la copiii înapoiaţi mintal, ca urmare a unei predispoziţii la obezitate, fie în urma unei slabe dezvoltări a musculaturii abdominale, sau ca o compensare a unei cifoze superioare.

Atitudinea cifotică sau cifoza este una din cele mai caracteristice deficienţe ale copiilor înapoiaţi mintal, care se datorează slabei musculaturi a spatelui, lipsei de control asupra poziţiilor (care duce la alegerea unor poziţii relaxate), vederii slabe etc.

Atât lordozele, cât şi cifozele nu se întâlnesc decât rareori singure, în majoritatea cazurilor fiind prezente fenomenele compensatoare; astfel vom avea de-a face cu cifolordoze, în care una din atitudini sau deficienţe, a apărut prima, iar celălaltă ca o necesitate de echilibrare (compensare).

O particularitate a copiilor înapoiaţi mintal o constituie prezenţa atitudinii scoliotice sau a scoliozei sub cele două forme (în "C" lungă sau scurtă şi/sau în "S"), care atinge un procentaj de 88,93% la copiii deficienţi psihic. Această deficienţă se datorează poziţiilor vicioase – şoldii – pe care le iau copiii (din comoditate sau în urma unor eforturi prelungite, din cauza defectelor de auz şi de văz, a băncilor incomode etc.), datorită unor sechele congenitale, traumatice sau paralitice etc.

O deficienţă care se întâlneşte mai rar – în comparaţie cu cele amintite – este spatele plan, caracteristic celor care au o atitudine rigidă. Aceste deficienţe sunt frecvente la copiii înapoiaţi mintal care prezintă spasticitate (ca urmare a unor sechele de paralizii, hemi-, para- şi mai ales tetrapareze sau plegii).

Toracele prezintă şi el o serie de particularităţi, dintre care amintim – stigmatele rahitice, sternul înfundat la bază, carenat sau în pâlnie, îngust, cilindric, cu reborduri costale proeminente sau strangulat, cu asimetrii etc.

În majoritatea cazurilor, la copiii înapoiați mintal, abdomenul este proeminent, atonic, uneori strangulat și, în cazuri mai rare, scobit sau supt.

În ceea ce privește bazinul, acesta reprezintă un factor deosebit de important în atitudinea corpului, prin faptul că înclinările pe care acesta le ia în raport cu poziția normală, determină toate deficiențele de atitudine ale corpului.

Astfel, în plan anteroposterior, deviațiile bazinului determină deficiențe ale spatelui și coloanei vertebrale (cifoze sau lordoze), iar în plan frontal duc la translatări ale trunchiului, care sunt însoțite de deviațiile scoliotice ale coloanei vertebrale.

Ca și membrele superioare, membrele inferioare prezintă particularități privite atât în întregime cât și segmentar.

Din statistica făcută de noi în București pe număr de 400 de copii am întâlnit membre superioare lungi și subțiri, cu coatele în valg, în flexie, în hiperextensie, cu antebrațele în pronație, degetele în flexie etc.

Analiza segmentară a membrelor inferioare ne face să observăm în primul rând asimetriile șoldurilor, rotația acestora înăuntru sau în afară, care determină de multe ori picioare adduse sau abduse.

Genunchii sunt de cele mai multe ori în valg după cum întâlnim și genunchi în var, în flexie sau hiperextensie.

Genunchii în valg sunt asociați de cele mai multe ori cu picioarele în valg sau planovalgi, ca urmare a unor insuficiențe articulare și, în special, a elementelor active ale articulațiilor. Frecvent întâlnim picioare adduse și mai rar picioare abduse. La copiii care prezintă sechele în urma unor paralizii, picioarele sunt adduse, abduse și equine, asimetrice etc.

Toate deficiențele amintite mai sus însoțesc mișcarea corpului îndeaproape, dându-i anumite caracteristici pe care le întâlnim foarte des la copiii înapoiați mintal.

În ceea ce privește mersul, vom întâlni copii care merg cu capul aplecat înainte **(fig. 96)** sau cu capul în sus **(fig. 97)** (în special mongoloizii sau cei cu defecte de vedere), equin, cosit **(fig. 98)** sau îngenunchiat, mers cu ca-

ractere specific tebetice, dischinezii etc., cu spatele gârbovit (mers de oameni bătrâni), cu tendința de a cădea înainte (fig. 99), addus (fig. 100) de cele mai multe ori sau mai rar abdus.

Fig. 96 – Deficiențe ale corpului în mers; mers cu capul și gâtul aplecat înainte; trunchiul este rigid.

Fig. 97 – Deficiențe ale corpului în mers; mers cu capul sus, corpul rigid, mișcări necoordonate ale membrelor superioare și ale celor inferioare (mers necoordonat).

Fig. 98 – Deficiențe ale corpului în mers; mers cosit cu piciorul drept și necoordonat; se observă ducerea piciorului drept (liber) prin afară și lateral, către înainte.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

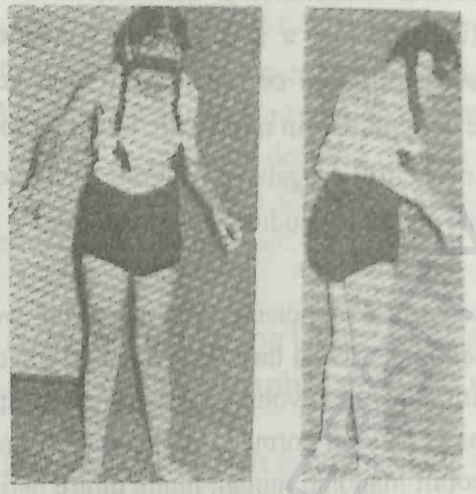


Fig. 99 – Deficiențe ale corpului în mers; mers cu capul și gâtul înclinat înainte, spatele rotund, cu tendința de a cădea.

Fig. 100 – Deficiențe ale corpului în mers; mers cu capul aplecat înainte și cu picioarele adduse; se observă mișcările de extensie ale degetului mare de la ambele picioare.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Corectarea tuturor atitudinilor şi deficienţelor amintite trebuie să reprezinte sarcina fundamentală a specialiştilor kinetoterapeuţi din şcolile speciale. De aceea, în capitolul ce urmează ne vom ocupa de tratamentul celor mai specifice deficienţe prin mijloacele kinetoterapiei.

Toate particularităţile (negative) dezvoltării fizice la copiii înapoiaţi mintal sunt stabilite pe baza studiului efectuat asupra elevilor din şcolile ajutătoare timp de mai mulţi ani.

Acestor particularităţi (deficienţe) prin natura lor evolutivă, este necesar să li se acorde o atenţie deosebită încă de la cea mai fragedă vârstă şi să se ia toate măsurile pentru a înlătura evoluţia lor malignă. Multe dintre deficienţele amintite se întâlnesc şi la copii normali din punct de vedere psihic; la aceştia, spre deosebire de copiii înapoiaţi mintal, multe dintre deficienţe se corectează de la sine, în raport cu vârsta şi cu dezvoltarea normală (fizică şi psihică).

Deoarece la copiii înapoiaţi mintal, deficienţele fizice apar încă în copilărie, precum şi în timpul adolescenţei, când ţesuturile corpului sunt încă moi, slabe şi influenţabile de factorii mecanici, evoluţia lor este mai uşor şi mai rapid influenţabilă decât la copiii normali.

Atitudinile deficiente se imprimă adânc în formă şi funcţiunile fragede ale deficientului, determinând aspecte şi manifestări caracteristice. De aceea este o imprudenţă, o neglijenţă de neiertat ca aceste deficienţe să fie lăsate să evolueze la voia întâmplării fără ca să se intervină cu mijloacele corective.

Foarte multe atitudini deficiente continuă să evolueze şi după ce cauza care le-a produs a dispărut, ajungând la stadiul de deformaţii. De aici apare necesitatea tratării oricărei atitudini deficiente, până ce corpul şi-a corectat poziţia, sau până ce deficienţa s-a echilibrat prin compensare, într-un mod satisfăcător.

Ştiind că atitudinile deficiente şi deficienţele evoluează în raport cu întinderea şi/sau localizarea lor, precum şi după cauzele care le-au produs, trebuie să avem în vedere că:

- atitudinile deficiente ale corpului întreg produse prin relaxare evoluează încet şi se corectează numai printr-un tratament îndelungat şi stăruitor, care urmăreşte să întărească elementele active ale funcţiunii de sprijin şi mişcare (în special muşchii şi sistemul nervos);

- atitudinile produse prin rigiditate sau încordare excesivă a corpului se echilibrează repede, dar rezistă foarte mult la tratament;
- atitudinile determinate de funcțiunea asimetrică au o evoluție rapidă și se înrăutățesc progresiv, dacă nu sunt observate și tratate la timp; tratamentul lor este în principiu deosebit de simplu și urmărește să echilibreze sau să restabilească simetria funcțională și să refacă legăturile reflexe statice și normale.

2.3 Particularitățile psihice și morfofuncționale ale copiilor ambliopi și nevăzători

Așa cum s-a mai arătat, din rețeaua învățământului special fac parte și școlile pentru ambliopi și nevăzători.

Procesul de instruire și educare a copiilor nevăzători trebuie să se desfășoare pe baze științifice, care să ofere profesorilor posibilitatea alegerii procedeelor și metodelor celor mai adecvate.

În acest sens, o importanță deosebită o are studierea și cunoașterea profundă a particularităților psihice și morfofuncționale ale acestor copii, ca și a cauzelor care stau la baza instalării deficienței de vedere. Fără a se ține seama de particularitățile amintite și de specificul instruirii și educării copiilor nevăzători, nu se poate sconta pe obținerea unor rezultate pozitive în pregătirea lor pentru viața practică, pentru activitatea productivă.

Tiflopedagogia este partea de pedagogie care se ocupă de ocrotirea, instruirea și pregătirea profesională în vederea integrării în muncă a orbilor și ambliopilor, ținând seama de particularitățile psihice și funcționale cauzate de cecitate sau de reducerea accentuată a vederii.

În sens strict, prin cecitate se înțelege lipsa totală a vederii la ambii ochi, caz în care lipsește nu numai capacitatea de a percepe forma obiectelor, contururile lor, ci și senzațiile de lumină.

În defectologie, tiflopedagogii, consideră că sunt nevăzători toți aceia care din cauza lipsei sau diminuării însemnate a acuității vizuale nu pot fi șco-

larizaţi în învăţământul general pentru copiii fără deficienţe şi nici în şcolile de ambliopi. Caracteristicile nevăzătorilor constau în: reducetea acuităţii vizuale, neputinţa orientării în spaţiu chiar cu ochelari; neputinţa de a număra degetele de la mână, la distanţe ce variază de la 1 m la 5 m, neputinţa de a scrie şi neputinţa de a citi manualele şcolare destinate copiilor cu vederea normală.

Spre deosebire de nevăzători, ambliopii sunt copii care au o scădere pronunţată a văzului, în urma căreia ei vor fi şcolarizaţi în şcolile speciale. Ambliopia se manifestă prin acuitate vizuală scăzută, câmp vizual foarte îngust, imagini neclare şi deformate pe retină, fotofobie etc.

Dintre cauzele cele mai frecvente ale ambliopiei amintim: ametropiile (miopia, hipermetropia şi astigmatismul), anizometropia (inegalitatea de refracţie a celor doi ochi), albinismul (depigmentarea parţială sau totală a irisului şi retinei), leucomul (albeaţa), cataracta avansată (opacitatea cristalinului), keratita (inflamaţia corneei), hemeralopia *(orbul găinilor)*, dezlipirea de retină, la care se adaugă atrofia nervilor optici, diabetul, glaucomul, conjuctivita granuloasă ş.a.

PARTICULARITĂŢILE PSIHICE ŞI MORFOFUNCŢIONALE ALE COPIILOR AMBLIOPI

Copii ambliopi prezintă o serie de particularităţi ale dezvoltării psihice, ca urmare a deficienţei de văz. Astfel, vătămarea receptorului vizual se reflectă în activitatea analitico-sintetică a segmentului cortical al analizatorului vizual în jurul căruia se creează o zonă de inhibiţie de protecţie.

Datorită interacţiunii care există între analizatori, tulburările funcţionale ale celui optic, afectează activitatea întregului organism, precum şi adaptarea acestuia la mediu.

Pe plan psihic ambliopia produce tulburări ale proceselor care stau la baza activităţii de cunoaştere, care produce un dezechilibru în viaţa de relaţie, manifestată prin apariţia în conştiinţă, într-o formă exagerată (hiper- sau hipo) a trăirilor emotive, care produc dereglări în adaptarea la mediu. După cum se

ştie, din punctul de vedere al intensităţii, tulburările afectivităţii cuprind o gamă variată de stări nervoase, începând de la limita inferioară a excitabilităţii afective, manifestată prin susceptibilitate şi excitabilitate ridicată.

Deficienţa de văz determină pe lângă particularităţile dezvoltării psihice şi o serie de particularităţi de ordin morfofuncţional, reprezentate prin abateri de la normal în ţinuta corpului, a segmentelor aceluia şi a funcţiunilor de mişcare.

La copiii ambliopi, ca urmare a scăderii pronunţate a vederii, sunt prezente atitudini deficiente, care netratate se transformă în deficienţe. Astfel, ca urmare a efortului făcut pentru a vedea mai bine, copiii apleacă capul înainte, iar când unul din ochi este mai deficitar se produce şi o răsucire a capului. Din aceste motive vom întâlni poziţii vicioase: cu capul şi gâtul aplecate înainte, cu capul şi gâtul înclinate şi răsucite, cifoze tipice etc.

Posibilitatea scăzută de control asupra ţinutei atrage după ea poziţii deficitare: cu umerii căzuţi şi aduşi, spate cifotic sau rotund, cifoze, lordoze sau scolioze cu genunchii în flexie etc.

Ca urmare a unui efort scăzut, musculatura copiilor ambliopi are de multe ori un aspect atrofic.

Deşi în măsură mai mică decât la nevăzători şi aici sunt prezente tulburări de echilibru şi coordonare a mişcărilor.

Mişcările care necesită o colaborare între ochi şi celelalte segmente ale corpului sunt şi ele deficitare, fiind greu de realizat şi câteodată chiar imposibil.

PARTICULARITĂŢILE PSIHICE ŞI MORFOFUNCŢIONALE ALE COPIILOR NEVĂZĂTORI

Procesul de instruire şi educare a copiilor nevăzători trebuie să se desfăşoare pe baze ştiinţifice, care să ofere profesorilor posibilitatea alegerii procedeelor şi metodelor celor mai adecvate.

În acest sens, o importanță deosebită o are studierea și cunoașterea profundă a particularităților psihice și morfofuncționale ale nevăzătorilor, ca și a cauzelor care stau la baza instalării deficienței de văz. Fără a se ține seama de particularitățile amintite și de specificul instruirii și educării copiilor nevăzători, nu se poate sconta obținerea unor rezultate pozitive în pregătirea acestora pentru viața practică, pentru activitatea productivă.

Cauzele care determină cecitatea (orbirea)

În literatura de specialitate cauzele care determină orbirea sunt sistematizate astfel:

- cecitatea în urma unor traumatisme, fiind enumerate acțiunea razelor vătămătoare, arsuri, iritație mecanică, acțiue chimică, intoxicații cu săruri de plumb, mercur, atingeri ale nervului optic sau ale retinei, tulburări motorii etc.;
- cecitate cauzată de infecții microbiene locale cum ar fi oftalmia purulentă a nou-născuților, oftalmia flictenulară, blefaroconjunctivita, conjunctivita catarală și epidemică, trahomul;
- cecitate determinată de infecții generale netransmisibile, printre care meningite septice și felire eruptivă;
- cecitate provocată de tulburări oculare ca glaucomul, cataracte, hidroftalmia, albinismul, irita, coridita, retinita etc.;
- cecitatea prin ereditate datorită alcoolismului, luesului, coriditei, iritei și atrofiei nervului optic.

PARTICULARITĂȚILE PSIHICE ALE COPIILOR NEVĂZĂTORI

Cecitatea produce modificări în activitatea sistemului nervos central, care se reflectă atât în comportamentul, cât și în activitatea de cunoaștere a nevăzătorilor.

O caracteristică a nevăzătorilor o formează tulburările legate de adaptarea la mediu şi orientarea în spaţiu. La nevăzători se evidenţiază rolul analizatorilor restanţi, care contribuie la orientarea în spaţiu. Astfel:

- auzul are rol esenţial în perceperea direcţiei, localizarea în spaţiu, aprecierea distanţei şi determinarea naturii obiectelor şi fenomenelor;
- simţul tactil permite perceperea căldurii, formei, mărimii, reliefului plastic etc.;
- simţul kinestezic contribuie la perceperea distanţelor, greutăţilor, formelor şi obstacolelor ce survin în drumul nevăzătorului.

Lipsa vederii determină lacune însemnate în experienţa senzorială a copiilor nevăzători, ceea ce creează dificultăţi în desfăşurarea proceselor de diferenţiere şi generalizare. În lipsa perceperii vizuale, diferenţierea şi recunoaşterea tactilă se caracterizează prin încetineală şi prin slăbirea procesului de diferenţiere a caracteristicilor obiectelor percepute.

La nevăzători, în procesul memorării, predomină însuşirea pe calea analizatorului auditiv, tactil şi kinestezic.

În cadrul perceperii de către nevăzători a obiectelor cunoscute şi a imaginilor acestora, are o mare însemnătate cuvântul. Judecăţile formate în cursul perceperii obiectelor uşurează reproducerea imaginilor existente în experienţa copiilor, precum şi desfăşurarea preoceselor de generalizare.

Procesul gândirii la nevăzători poate ajunge la o mare dezvoltare datorită contactului verbal cu cei din jur; această gândire este condiţionată de conţinutul senzorial al reprezentărilor (când acest conţinut este sărac, dezvoltarea procesului gândirii poate fi încetinită).

În ceeea ce priveşte imaginaţia la copiii nevăzători un rol important îl joacă contactul verbal cu adulţii, cu copiii văzători de aceeaşi vârstă, cunoştiinţele căpătate din cărţi, din povestiri etc.

Atenţia nevăzătorilor este foarte dezvoltată datorită lipsei de văz, pe care o solicită permanent.

BCU MATEI BASARAB LIBRARY

PARTICULARITĂȚILE MORFOLOGICE ȘI FUNCȚIONALE ALE COPIILOR NEVĂZĂTORI

La nevăzători se remarcă o dezvoltare dizarmonică, ca urmare a dezechilibrului de forțe între grupele musculare care lucrează pentru a satisface anumite necesități (ceea ce reprezintă un număr mic de acțiuni) și celelalte grupe musculare care rămân în repaus aproape complet.

De asemenea, ca urmare a unui dezechilibru funcțional, la nevăzători, sunt prezente tulburările unor funcțiuni organice cum ar fi: afecțiunile pulmonare, tulburările respiratorii și circulatorii etc.

Ca urmare a lipsei de vedere, care atrage după sine și lipsa posibilității de control asupra ținutei corpului, la nevăzători se întâlnesc atât atitudini deficitare, cât și deficiențe ale întregului corp sau ale segmentelor lui.

Astfel, din atitudinile deficiente globale, întâlnim mai frecvent atitudini globale rigide (atitudine plană globală), atitudini global cifotice, musculatură insuficient dezvoltată. Mai rar se întâlnesc atitudinile globale lordotice și scoliotice.

Dintre deficiențele parțiale mai frecvent întâlnite la nevăzători, sunt remarcate: capul și gâtul aplecate înainte sau înclinate lateral, umerii căzuți și adduși sau ridicați, toracele îngust, membrele superioare și inferioare subțiri și cu reliefuri musculare slab dezvoltate, spatele plan, spatele cifotic sau rotund, coloana vertebrală cu deviații atât în plan frontal, cât și în plan sagital.

La nevăzători, mișcările comandate nu au o direcție precisă de execuție și nu sunt delimitate. Ei nu pot realiza identitatea repetării în mișcări. În majoritatea cazurilor se manifestă o lipsă evidentă de simetrie a segmentelor într-o mișcare comună (atunci când este vorba de segmentele pare).

La copiii nevăzători înălțimea este mică sau la limita inferioară a creșterii normale.

Coordonarea mișcărilor este deficitară, iar tulburările de echilibru ce o însoțesc ridică probleme care trebuie să fie în atenția permanentă a kinetoterapeutului.

Lipsa de mobilitate este de asemenea caracteristică pentru copiii nevăzători. Mersul este nesigur și rigid.

Față de cele de mai sus, este evidentă importanța intervenției kinetoterapeutice pentru corectarea-recuperarea deficiențelor copiilor nevăzători, în vederea asigurării condițiilor impuse de integrarea socioprofesională a acestora.

2.4. Particularitățile psihice și morfofuncționale ale copiiilor hipoacuzici și a celor surzi

Întregul proces de instruire și educare a copiilor hipoacuzici și surzi se face ținând seama de particularitățile psihice și morfofuncționale generate de surdomutitate sau de reducerea accentuată a funcțiunii auditive.

Cauzele care determină hipoacuzia și surdomutitatea

Hipoacuzia se definește ca o diminuare a acuității auditive (auz slab), care nu împiedică total perceperea vorbirii, dar impune școlarizarea deficientului în școli speciale de hipoacuzici.

Etiopatologia hipoacuziei este completă și are la bază aceiași factori din mediul intern și extern ca și surdomutitatea.

Prin surdomutitate se înțelege pierderea auzului datorită leziunii analizatorului auditiv și a lipsei formării limbajului articulat, sau prin oprirea dezvoltării acestuia.

Până în prezent nu sunt cunoscuți toți factorii etiologici ai surdomutității. S-a stabilit totuși că atât cea congenitală cât și cea dobândită survin în urma acțiunii asupra analizatorului auditiv, fie în perioada intrauterină, fie în cea extrauterină, a unor factori din mediul intern sau/și extern.

Cel mai frecvent criteriu în clasificarea cauzelor surdomutității este cel al momentului apariției, în funcție de care se sistematizează două grupe de cauze:

- surditatea congenitală care este datorată infecțiilor cronice, ca sifilisul, intoxicațiilor cronice (alcoolismul, saturnismul), bolilor infecți-

BCU "ALECU RUSSO" LIBRARY

oase acute în perioada graviditătii (scarlatina, tifosul, varicela, parotidita epidemică etc.), traumatismelor survenite în timpul sarcinii, consanguitatea şi factorul Rh;

- surditatea câştigată apare ca urmare a encefalopatiilor, afecţiunilor meningiene (meningita TBC, meningita cerebrospinală), bolilor infecţioase acute (bronhopneumoniile, varicela, difteria, tifosul etc.), traumatismelor analizatorului auditiv, otitelor, tratamentelor cu streptomicină, bolilor care produc leziuni degenerative în urechea internă sau la nivelul nervului acustic.

PARTICULARITĂŢILE PSIHICE ALE COPIILOR HIPOACUZICI ŞI SURDOMUŢI

La aceşti copii, literatura domeniului consemnează activitatea mai intensă a analizatorului vizual, mai frecvent solicitat. De asemenea s-au constatat unele tulburări ale analizatorului vestibular.

Experienţa senzorială a copiilor hipoacuzici şi surdomuţi este săracă şi ea se reflectă în dezvoltarea lor psihică. Percepţiile vizuale au o semnificaţie mai mare decât la copiii cu auz normal.

Percepţiile şi reprezentările acestor copii sunt în general lipsite de plenitudine, sunt mai sărace în ceea ce priveşte sesizarea relaţiilor dintre obiectul perceput şi celelalte obiecte sau fenomene decât la copiii normali de aceeaşi vârstă.

În ceea ce priveşte memoria, deşi nu există deosebiri, copiii memorează şi păstrează mai bine un anumit material, decât sunt în stare să-l reproducă.

Atenţia hipoacuzicilor şi a surdomuţilor se bazează mai mult pe activitatea analizatorului vizual.

În cea ce priveşte gândirea acestor copii înainte de şcolarizare are un caracter concret şi se desfăşoară pe bază de percepţii şi reprezentări. Gândirea acestor deficienţi este mai limitată decât la auzitori în ceea ce priveşte abstractizarea şi generalizarea.

PARTICULARITĂŢILE MORFOLOGICE ŞI FUNCŢIONALE ALE COPIILOR HIPOACUZICI ŞI SURDOMUŢI

Deficienţele de auz determină anumite poziţii forţate ale corpului întreg sau ale segmentelor, din necesitatea de a face faţă condiţiilor obiective ale vieţii înconjurătoare (aceştia îşi îndreaptă urechea cu care aud mai bine spre sursa de zgomot). Acest fapt obiectiv duce la apariţia unor poziţii vicioase ale corpului sau segmentelor sale, rolul corectării revenind kinetoterapiei prin arsenalul de mijloace pe care îl posedă.

Caracteristice sunt poziţiile cu corpul aplecat înainte, capul şi gâtul aplecate înainte şi răsucite, asimetrii ale umerilor şi omoplaţilor, atitudinile cifotice globale, cifozele şi cifoscoliozele, spatele rotund.

Tulburările aparatului vestibular atrag după ele şi tulburări de echilibru.

Insuficienţele respiratorii sunt şi ele carateristice copiilor hipoacuzici şi surdomuţi.

Tratamentul deficienţelor semnalate trebuie să respecte orientarea generală, care are la bază folosirea mijloacelor kinetoterapiei, ţinând seama de particularităţile deficientului care este luat în tratament.

2.5. Particularităţile psihice şi morfofuncţionale ale copiilor cu deficienţe de comunicare

RETARDUL DE LIMBAJ

Retardul de limbaj este un blocaj al ritmului evoluţiei, care se abate de la normal.

Poate fi considerat ca având întârziere în apariţia şi dezvoltarea limbajului copilului care până la vârsta de trei ani foloseşte un număr redus de cuvinte, pe care le pronunţă alterat şi care nu poate forma propoziţii simple, deşi are auzul bun şi organele fono-articulatorii normal dezvoltate.

ETIOPATOGENIE

Factorii neurogeni care au acționat în perioada peri și postnatală și care au determinat micro sau macroleziuni sechelare cerebrale prin tulburări hipoxice sau hemoragii difuze, care întârzie mielinizarea zonelor motorii sau de recepție ce participă la actul vorbirii.

Factorii somatogeni care determină o întârziere globală a dezvoltării somato-neuropsihice:

- boli cronice cu evoluție îndelungată;
- boli infecțioase care se succed la scurt timp.

Factorii psihogeni:

- factori dismaturativi manifestați prin mediu nestimulativ de vorbire (abandon, părinți cu tulburări de vorbire);
- factori nevrozanți manifestați prin suprasolicitare verbală, exigențe exagerate, atitudini brutale, atitudini inegale care diminuează dorința de comunicare a copilului;
- șocuri emotive foarte puternice.

Factorii constituționali se referă la inabilitatea verbală ce poate fi ereditară pe linie paternă și care e mai frecventă la băieți.

SIMPTOMATOLOGIE

Anamneza pune în evidență o întârziere în evoluția motricității generale (statica corpului și a trunchiului, mersul), ca și stagnarea în evoluție sub aspect fonoarticulator după perioada lalațiunii.

Examenul vorbirii indică o mare variabilitate de manifestări:

- fonetice = vocalele sunt prezente, consoanele dificile sunt omise sau înlocuite, grupurile consonantice sunt înlocuite cu o consoană mai ușor de pronunțat, diftongii sunt reduși la o vocală, silabele sunt eludate în special la sfârșitul cuvântului.
- semantice = cuvintele apar după doi ani sau doi ani și jumătate, vocabularul cuprinde în jur de 20-30 cuvinte.

Structura gramaticală = copiii nu pot formula propoziții. Adesea cuvântul are rol de propoziție sau folosesc propoziții în care lipsesc pronumele și liantele gramaticale.

Prelungirea nedezvoltătii limajului până la intrarea în școală se manifestă prin:

- nesurprinderea unității fonetice și grafice a sunetelor și literelor, a cuvintelor;
- nediferențierea sunetelor în cadrul cuvintelor;
- insuficienta dezvoltare a mecanismelor transmiterii din limbajul interior în cel exterior (dificultăți în trecerea din vocabularul pasiv în cel activ);
- necunoașterea semnificației multiple pe care o au cuvintele;
- neîntrebuințarea cuvintelor cu un grad mai mare de abstractizare;
- capacitatea redusă de formulare a propozițiilor, frazele au lungime redusă, nu este folosită fraza formată prin subordonare;
- folosirea incorectă a singularului și pluralului;
- greutăți în asimilarea formelor flexionate ale pronumelui;
- folosirea excesivă a substantivelor și verbelor în povestire;
- sărăcia adverbelor și adjectivelor folosite în vorbire;
- folosirea inadecvată sau omiterea liantelor gramaticale;
- apariția unor cuvinte parazitare, a repetărilor.

EXAMENUL NEUROLOGIC

Evidențiază:

- un deficit motor care afectează mișcările fine ale degetelor, buzelor, limbii;
- uneori tulburări de lateralitate care pot fi consecințe ale aceloraşi cauze care au determinat întârzierea de vorbire.

DEZVOLTAREA INTELECTUALĂ

Prezintă mai multe situații:

- corespunzător vârstei cronologice;
- liminar;
- întârziere determinată de absența comunicării prin limbaj.

COMPORTAMENTUL ŞI SFERA AFECTIVĂ

Prezintă:

- inhibiție emotivă manifestată prin timiditate şi lipsa îndemnului de comunicare;
- hiperkinetism şi opoziționism.

În ceea ce privește organele fonoarticulatorii sunt normale la o parte din copii, iar eventualele anomalii, dacă nu sunt eliminate, contribuie la accentuarea deficiențelor de comunicare.

ACTIVITATEA TERAPEUTICĂ

Trebuie să cuprindă următoarele cerințe:

- obișnuirea copilului să colaboreze cu adultul;
- colaborarea terapeutului cu familia pentru cunoaşterea atitudinii acesteia față de deficiența de comunicare şi modificarea atitudinii familiei în direcția favorabilă corectării;
- colaborarea cu cadrele didactice în vederea recuperării capacităților de comunicare a copilului;
- crearea unor relații socio-afective favorabile:
  - între terapeut şi copil;
  - în cadrul familiei;
  - în cadrul grupului în care este integrat copilul.
- crearea unei motivații necesare corectării vorbirii;

BCU IAŞI - BIBLIOTECA UNIVERSITARĂ

- instituirea măsurilor terapeutice precoce;
- adaptarea schemei de terapie la nivelul limbajului, vârstei copilului şi factorilor etiologici care au determinat întârzierea conţinutului comunicării.

Obiective ale activităţii terapeutice sunt:

- îmbogăţirea vocabularului;
- activizarea vocabularului pasiv;
- corectitudinea şi complexitatea exprimării prin alungirea frazei;
- expresivitatea vorbirii;
- dezvoltarea capacităţii de a verbaliza întâmplările trăite şi cunoştinţele însuşite;
- ritmizarea generală şi specifică;
- îmbunătăţirea valorii mişcărilor respiratorii şi învăţarea pronunţiei în expiraţie;
- corectarea deficienţelor aparatului fonoarticulator.

PROGRAMUL ACTIVITĂŢII TERAPEUTIC-RECUPERATOARE

Cuprinde:

- reglarea respiraţiei;
- gimnastica aparatului fonoarticulator;
- imitarea de sunete sub formă de onomatopee (bâzâitul albinei, zgomotul trenului etc.);
- exerciţii de dezvoltare a auzului fonematic;
- exersarea pronunţării cuvintelor mono, bi şi polisilabice;
- repetarea unor propoziţii scurte într-o intonaţie expresivă, concomitent cu executarea unor exerciţii în mişare;
- formarea deprinderii de a folosi cuvinte cu caracter abstract sau/şi generalizator, concomitent cu efectuarea unor deplasări în poziţii diverse;

BCU "CAROL I" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- în aceleaşi condiţii de mişcare, folosirea cuvintelor legate în propoziţii scurte, care exprimă însuşiri sau raporturi dintre obiecte şi fenomene (mărime, formă, culoare, poziţii în spaţiu, poziţii în timp, raporturi cantitative);
- să execute comenzi simple, de genul – du-te, vino, dă-mi etc.;
- să arate părţile din schema corporală ş.a.m.d.

3. REPERE RECOMANDATE PENTRU ALCĂTUIREA PROGRAMELOR DE RECUPERARE A DEFICIENŢELOR FIZICE, PSIHICE ŞI MORFOFUNCŢIONALE ALE COPIIILOR

3.1. Particularităţile aplicării programelor de recuperare la copii

Aplicarea programelor de recuperare kinetoterapeutică la copii are o specificitate, care este determinată de caracteristicile impuse de:

- vârstă;
- sex;
- deficienţă;
- experienţa motrică;
- data diagnosticării;
- particularităţi psihice;
- condiţiile de bază materială existente;
- orarul şcolii.

În prima parte a lucrării am făcut precizările în legătură cu toate aceste caracteristici şi ca atare nu vom reveni.

3.2. Particularităţile aplicării programelor de recuperare la copii în general şi a celor cu probleme speciale (înapoiaţi mintal, cu deficienţe senzoriale şi cu tulburări de comunicare)

Pentru a veni în ajutorul profesorilor, tehnicienilor care lucrează în acest domeniu şi, nu în ultimul rând familiei copiilor, vom prezenta în continuare exemple pentru toate categoriile de copii, care au nevoie de beneficiile kinețoterapiei, în vederea optimizării procesului de recuperare, în vederea integrării sociale şi profesionale.

Am considerat util să inserăm în text planuri cu conţinutul de repere necesare alcătuirii şedinţelor de etapă, fiecare mijloc folosit fiind ilustrat cu schiţe şi fotografii.

Fiecare caz luat ca exemplu conţine toate datele extrase din fişa individuală (datele de identificare, anamneza, datele examenului somatic şi funcţional, indicaţiile şi contraindicaţiile etc.).

Tabel comparativ cu grupele de mijloace indicate în tratamentul paraliziilor în forma spastică şi în forma flască

GRUPA DE MIJLOACE	FORMA SPASTICĂ	FORMA FLASCĂ
Masaj manual	Relaxator, de desensibilizare.	Stimulativ, cu tehnici profunde.
Posturi	De facilitare, relaxatoare, cu suprafaţă mare de sprijin.	Controlate.
Mişcări pasive	În toate planurile şi axele (întinderi, scuturături, tracţiuni).	Idem, pentru realizarea direcţiilor corecte şi antrenarea tuturor grupelor musculare.
Mişcări active	Conduse şi libere cu scăderea efortului.	Conduse şi libere cu creşterea efortului.
Exerciţii active	Fără rezistenţă.	Cu rezistenţă.

GRUPA DE MIJLOACE	FORMA SPASTICĂ	FORMA FLASCĂ
Exerciţii la aparate	De kinetoterapie şi de gimnastică.	Cuşca Rocher, stepper, profiline Kettler etc.
Exerciţii cu obiecte portative	Portative uşoare.	Măciuci, bastoane, gantere mici, mingi medicinale 1-3 kg etc.
Exerciţii libere	Care realizează depărtarea capetelor de inserţie musculară.	Care determină apropierea capetelor de inserţie ale muşchilor.
Exerciţii din gimnastica neuromotorie	Exerciţii segmentare şi globale.	Din sistemele cunoscute: "Guthrie-Smith", kinetotek etc.
Exerciţii din gimnastica abdominală	De exersare a funcţiei dinamice.	Stimulativă pentru creşterea forţei musculaturii
Gimnastica de echilibru	Liber executate pe sol şi la aparate specifice.	Folosind placa de echilibru şezând etc.
Exerciţii din gimnastica respiratorie	Libere, la aparate şi cu obiecte portative.	Libere, ajutate, folosind obiecte simple, aparate cunoscute sau improvizate.
Exerciţii din gimnastica aparatului cardiovascular	Tehnici şi procedee din metodele de gimnastică cardiovasculară.	La fel.
Mijloace din balneokinetoterapie	În apă caldă, masaj şi exerciţii asociate cu relaxarea.	Mobilizatoare şi stimulative.
Cura de teren	Dirijată .	Condusă şi supravegheată.

Cazul 1

În cazul copilului B.L., luat în evidenţa de tratament prin mijloacele kinetoterapiei, la vârsta de 7 ani, elev în clasa I specială a Şcolii ajutătoare, din fişa personală se constată că:

- ambii părinţi sănătoşi, au dorit copilul, este prima sarcină;
- în perioada sarcinii mama nu a suferit niciun traumatism şi nici n-a fost bolnavă; sarcina purtată normal; naşterea a fost grea, a necesitat intervenţia cu forcepsul;
- la naştere copilul a cântărit 3,600 kg; este alăptat la sân până la 9 luni;

- vorbeşte cu greutate după 2 ani şi merge abia la vârsta de 3 ani şi 8 luni, din cauza unei sechele paralitice a membrului inferior drept, care este pusă în sarcina traumatismului obstetrical suferit de copil la naştere;
- copilul a fost bolnav de pojar, tuse convulsivă şi scarlatină.

În urma examenului antropometric, somatoscopic şi funcţional au fost consemnate următoarele date:

- înălţime –1,16 m;
- greutate – 16 kg;
- perimetrul toracic – 56 cm;
  – 58 cm;
  – 56 cm;
- capacitatea vitală – 1.050 cm^3.

Somastocopia şi examenul funcţional:

- cap normal;
- boltă palatină înfundată;
- dinţi vicios implantaţi;
- umeri asimetrici (dreptul căzut) şi uşor aduşi;
- membre superioare cu coatele în valg;
- membrul inferior drept cu genunchiul în valg şi piciorul equin şi addus;
- mers equin şi cosit (cu piciorul drept);
- trunchi translatat dreapta;
- torace uşor plat supramamar cu sternul înfundat la bază;
- reborduri costale proeminente;
- omoplaţi asimetrici (dreptul coborât) şi depărtaţi; scolioză în "S" – cervicodorsal superioară stângă şi dorsal inferioară – lombară dreapta;
- hipertricroză;
- monopareză spastică a membrului inferior drept.

BCU "CAROL I" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Indicaţii de tratament:

- masaj;
- exerciţii din poziţii relaxatoare;
- gimnastică de reeducare neuromotorie;
- gimnastică de târâre;
- exerciţii din gimnastica articulară;
- exerciţii de gimnastică cu obiecte portative şi în special la aparate;
- procedee şi metode bazate pe scăderea efortului fizic;
- exerciţii din gimnastica respiratorie;
- exerciţii din grupa procedeelor şi metodelor de gimnastică cardiovasculară.

Contraindicaţii:

- exerciţiile bazate pe creşterea efortului fizic;
- exerciţiile care determină apropierea capetelor de inserţie ale muşchilor;
- exerciţiile active cu rezistenţă.

În întreaga perioadă de tratament au fost utilizate 14 planuri asemănătoare, care au stat la baza orientării tratamentului aplicat în funcţie de necesităţile obiective ridicate de deficienţă.

Din aceste planuri au fost extrase mijloacele (exerciţiile) pentru fiecare şedinţă de corectare, aşa cum se vede mai jos.

Din *masaj* am utilizat:

– tehnicile de efleuraj desensibilizator şi relaxator;

– fricţiunile cu efect antalgic;

– scuturăturile şi întinderile.

Din *grupa mişcărilor pasive* amintim ca fiind mai reprezentative:

– exerciţi de flexie-extensie a piciorului pe gambă **(fig. 101)**;

– exerciţii de adducţie-abducţie a piciorului **(fig. 102)**;

– exerciţii de circumducţie a piciorului **(fig. 103)**;

– exerciții de flexie-extensie a gambei pe coapsă **(fig. 104)**;

– exerciții de flexie-extensie a coapsei pe bazin **(fig. 105, fig. 106)**;

– exerciții de adducție-abducție a membrului inferior **(fig. 107, fig. 108)**;

– exerciții de rotație internă și externă a membrului inferior **(fig. 109)**;

– exerciții de circumducție a membrului inferior **(fig. 110)**.

Toate exercițiile enumerate, ca și variantele lor, au fost efectuate cu membrul inferior deficient, cât și cu celălalt membru (sănătos).

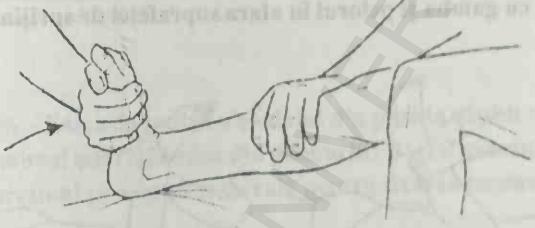


Fig. 101 – Mișcarea de flexie-extensie pasivă a piciorului din poziția cu călcâiul sprijinit pe genunchiul profesorului (se vede priza asupra piciorului și fixarea gambei sub genunchi de către profesor).

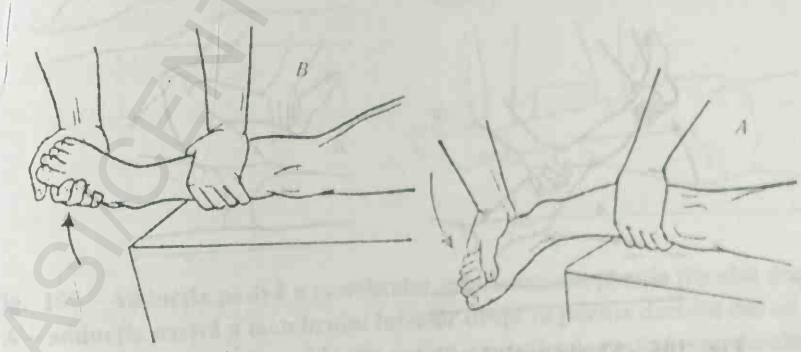


Fig. 102 – Adducția pasivă a piciorului (A); abducția pasivă a piciorului (B); mișcările sunt executate din decubit lateral cu membrul superior sprijinit pe bancheta de gimnastică articulară.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

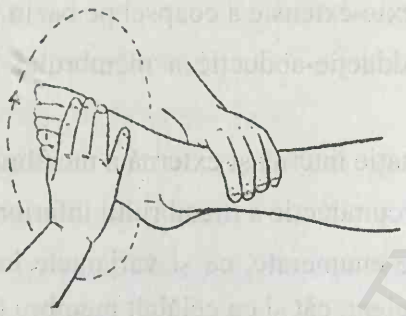


Fig. 103 – Circumducția pasivă a piciorului din poziția decubit dorsal cu gamba și pciorul în afara suprafeței de sprijin.

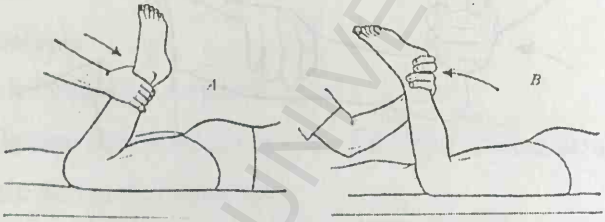


Fig. 104 – Flexia pasivă a gambei pe coapsă din poziția decubit ventral (A); extensia pasivă a gambei din poziția decubit ventral cu gamba flexată pe coapsă (B); exercițiul se poate executa și simetric – cu ambele segmente ale membrului inferior (atât flexia cât și extensia).

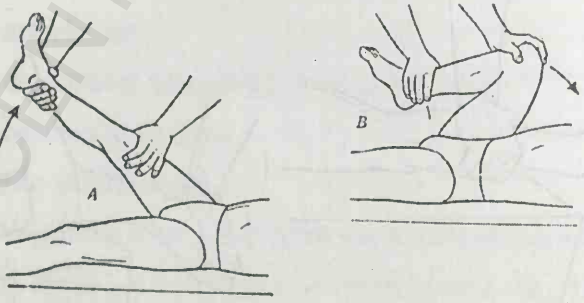


Fig. 105 – Flexia pasivă pe bazin din poziția decubit dorsal: A – cu membrul inferior întins din genunchi; B – cu membrul inferior având genunchiul flexat.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

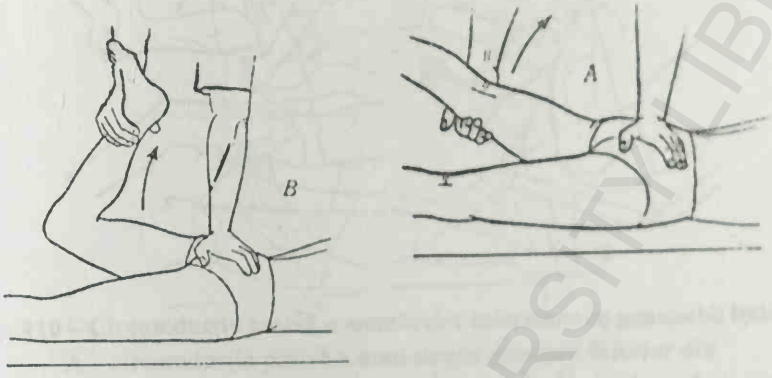


Fig. 106 – Extensia pasivă a șoldului din poziția deubit ventral: A – cu membrul inferior întins din genunchi; B – cu genunchiul îndoit și presiuni pe regiunea sacrală pentru fixarea bazinului.

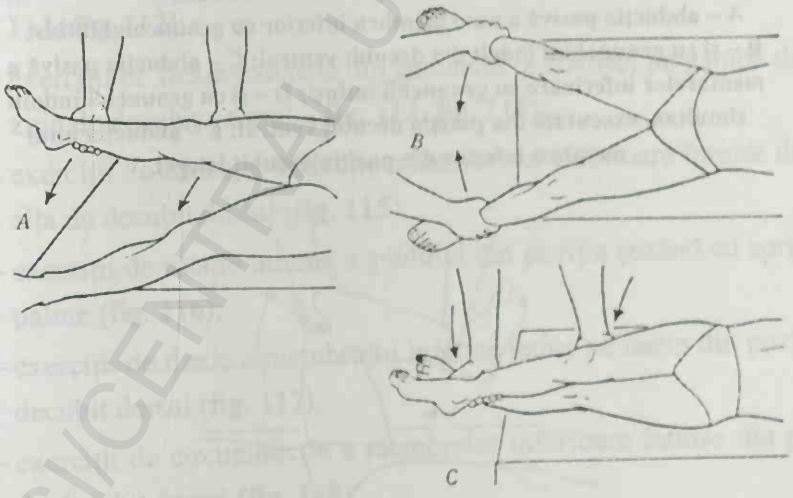


Fig. 107 – Adducția pasivă a membrelor inferioare din poziția decubit dorsal: A – adducția pasivă a membrului inferior drept in poziția decubit dorsal cu picioarele depărtate; B – adducția pasivă a membrelor inferioare simultan executată (din aceeași poziție); C – adducția pasivă a unui membru inferior dincolo de axul median.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

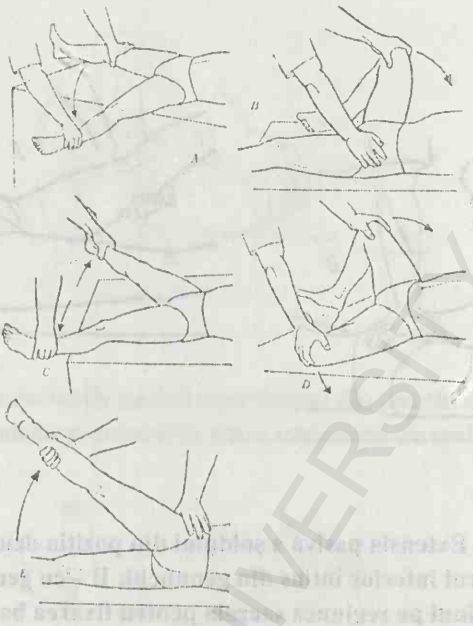


Fig. 108 – Abducția pasivă a membrelor:
A – abducția pasivă a unui membru inferior cu genunchiul întins; B – și cu genunchiul îndoit din decubit ventral; C – abducția pasivă a membrelor inferioare cu genunchii întinși; D – și cu genunchii îndoiți simultan, executată din poziția decubit ventral; E – abducția unui membru inferior din poziția decubit lateral.

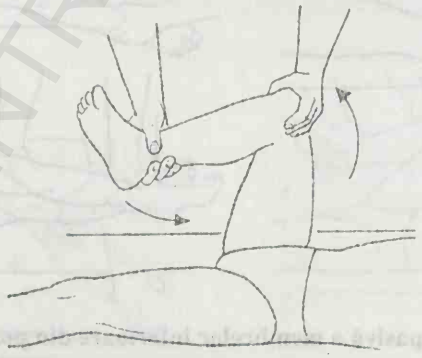


Fig. 109 – Rotația externă a șoldului din poziția decubit dorsal cu genunchiul îndoit.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

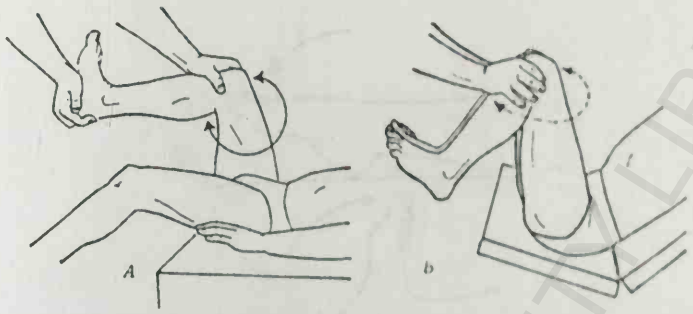


Fig. 110 – Circumducția pasivă a membrelor inferioare cu genunchii îndoiți: A – circumducția pasivă a unui singur membru inferior din poziția decubit dorsal; B – circumducția pasivă a membrelor inferioare, din poziția șezând în scaun lung (în șezlong).

Din grupa exercițiilor active amintim:

- exerciții de flexie-extensie și abducție-adducție a piciorului **(fig. 111, fig. 112)**;
- exerciții de flexie-extensie din genunchi (a coapsei pe gambă din poziția de decubit ventral – **fig. 113, fig. 114**);
- exerciții de adducție-abducție a membrelor inferioare întinse din poziția de decubit dorsal **(fig. 115)**;
- exerciții de rotație internă a șoldului din poziția șezând cu sprijin pe palme **(fig. 116)**;
- exerciții de flexie a membrului inferior întins pe bazin din poziția de decubit dorsal **(fig. 117)**;
- exerciții de circumducție a membrelor inferioare întinse din poziția de decubit dorsal **(fig. 118)**;
- exerciții din poziția decubit și șezând cu sprijin, excentric executate și în afara segmentului de contracție, pentru segmentele membrului inferior, având în vedere să nu producem jenă sau dureri în articulațiile afectate **(fig. 119, fig. 120)**.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

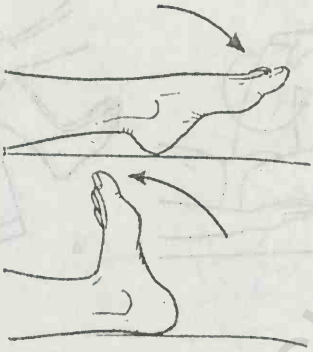


Fig. 111 – Mișcări active libere de extensie și flexie a piciorului din poziția decubit dorsal.

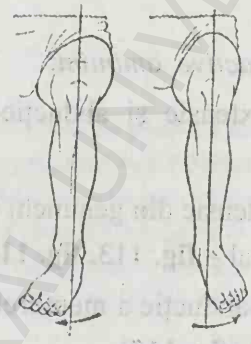


Fig. 112 – Mișcări active libere de adducție și abducție a piciorului din poziția șezând.

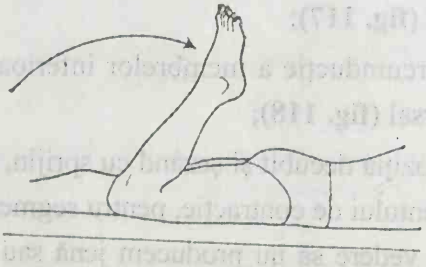


Fig. 113 – Mișcări active libere de flexie a gambei pe coapsă din poziția decubit dorsal.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

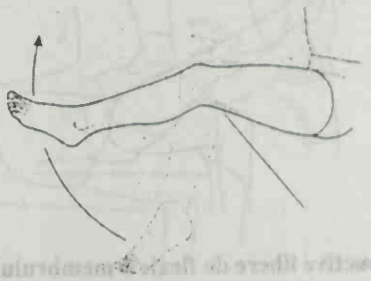


Fig. 114 – Mișcări active libere de extensie a genunchiului din poziția șezând.

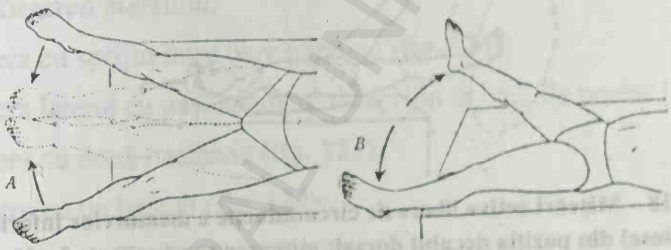


Fig. 115 – Mișcări active libere de adducție și abducție a membrelor inferioare din poziția decubit dorsal cu genunchii întinși.

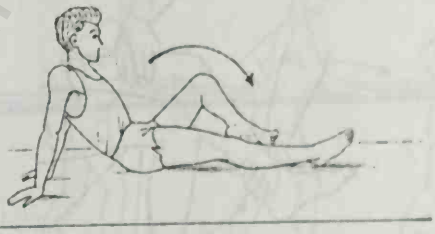


Fig. 116 – Mișcări active libere de rotație internă a șoldului din poziția șezând cu sprijin pe palme (coatele întinse); mișcarea se poate executa asimetric și simetric

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

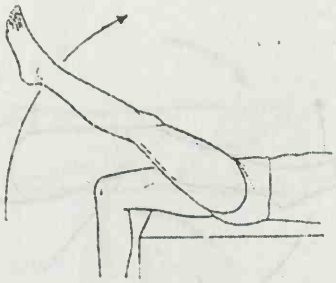


Fig. 117 – Mişcări active libere de flexie a membrului inferior pe bazin vezi articulaţia şoldului) din poziţia decubit dorsal, gambele în afara suprafeţei de sprijin cu genunghii îndoiţi; se poate execcuta şi cu ambele membre inferioare (simultan).

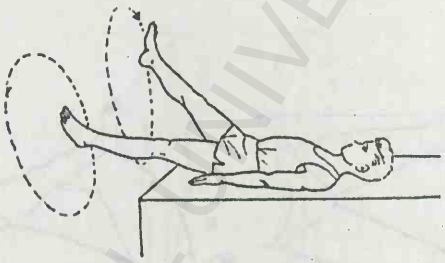


Fig. 118 – Mişcări active libere de circumducţie a membrelor inferioare (întinse) din poziţia decubit dorsal; mişcarea se va executa întâi cu un singur membru şi apoi cu amândouă, atât într-un sens cât şi în celălalt (dinafară înăuntru şi invers).

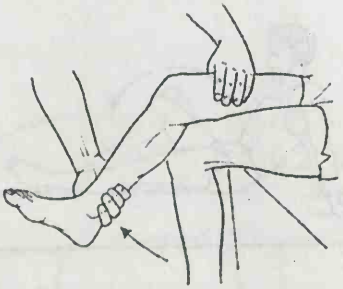


Fig. 119 – Exerciţii de flexie a genunchiului excentric executate din poziţia şezând; se execută atât alternativ cât şi simultan, fără a produce jenă în articulaţie (profesorul trece în faţă).

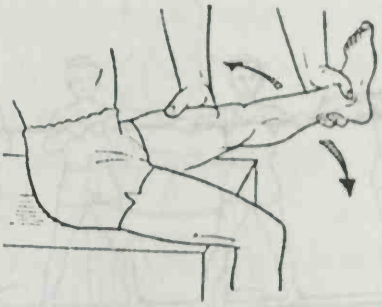


Fig. 120 – Exerciții de abducție a șoldului excentric executate din poziția șezând cu sprijin pe palme (coatele întinse); se poate executa și simultan cu ambele membre inferioare, situație în care profesorul trece în fața deficientului, apucarea făcându-se doar la nivelul gleznei (partea exterioară).

Reeducarea mersului:

– mers cu sprijin între bare paralele **(fig. 121)**;

– mers lateral cu pași adăugați cu sprijin la bara de perete **(fig. 122)**;

– mers cu două bastoane **(fig. 123)**;

– mers cu un baston **(fig. 124)**;

– mers cu cadru fix **(fig. 125)**;

– mers cu cadru mobil **(fig. 126)**.

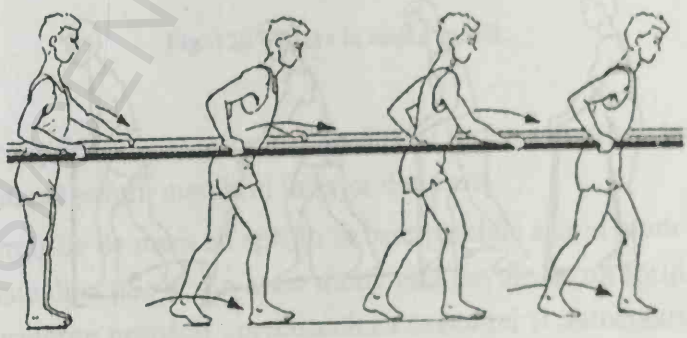


Fig. 121 – Mers între bare paralele.

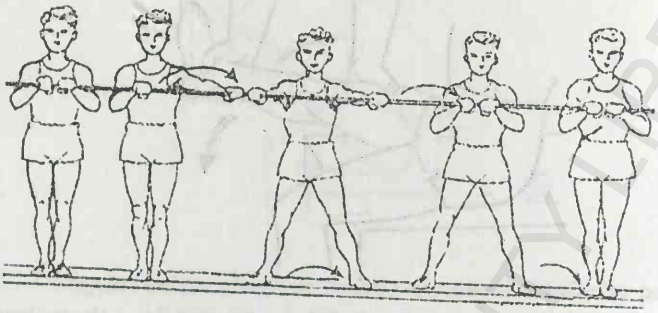


Fig. 122 – Mers lateral cu sprijin la bara de perete.

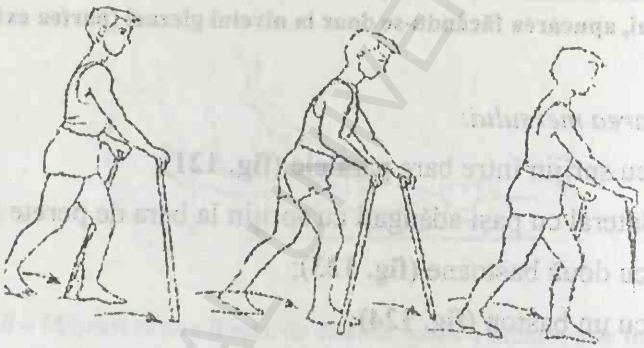


Fig. 123 – Mers cu două bastoane în 2 timpi.

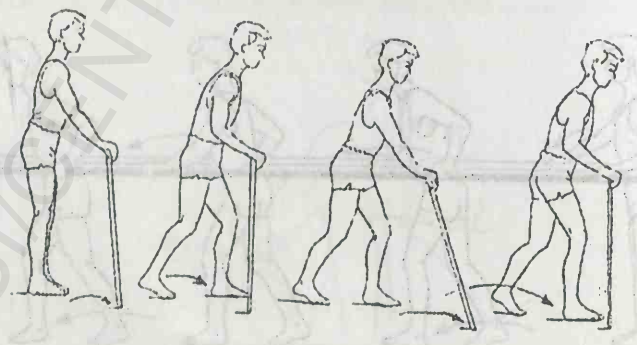


Fig. 124 – Mers cu un baston.

Fig. 125 – Mers la cadru fix.

Fig. 126 – Mers la cadru mobil.

Exercițiile de reeducare a mersului cu un baston și cu două bastoane este solicitantă pentru membrul inferior deficient.

Exercițiile de mers cu sprijin la bare paralele sau la scara fixă se execută în toate direcțiile și din acest motiv este nevoie de un sprijin mai mare. Trebuie urmărite neapărat corectitudinea execuției și autocontrolul din partea deficientului.

BCU MS CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

– Exerciții bazate pe scăderea efortului fizic pentru membrele inferioare.

– Exerciții care depărtează capetele de inserție ale mușchilor.

Se lucrează atât simetric, cât mai ales asimetric.

Se acordă o atenție deosebită la controlul și autocontrolul execuției.

Se va avea în vedere realizarea colaborării dintre membrele superioare și cele inferioare.

În aplicarca exercițiilor se va avea grijă să se realizeze relaxarea musculară și execuția corectă.

– Exerciții de îndoire laterală și de răsucire a trunchiului cu și fără participarea membrelor superioare, executate în sensul necesar corectării deviațiilor coloanei – îndoiri în partea convexității, iar răsucirile în partea concavității (**fig. 127, fig. 128, fig. 129, fig. 130**).

– Exerciții active pentru trunchi cu participarea membrelor inferioare pot fi executate de pe loc (pentru modificarea poziției vicioase a bazinului) ca și din mers, trunchiul luând poziții corective sau executându-se diverse exerciții de întindere, înclinare laterală sau răsucire, care urmăresc corectarea coloanei încurbate.

– Exerciții active pentru trunchi cu participarea membrelor superioare.

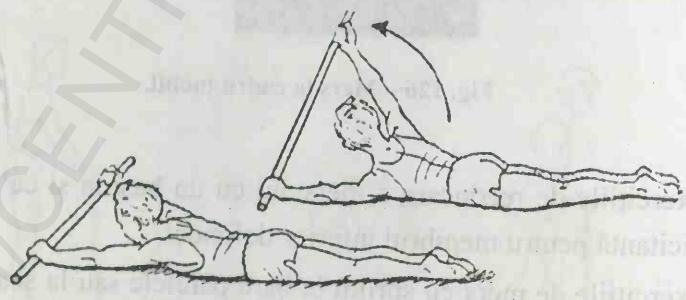


Fig. 127 –Răsucirea trunchiului spre dreapta din poziția decubit ventral cu membrele superiare întinse ținând un baston.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

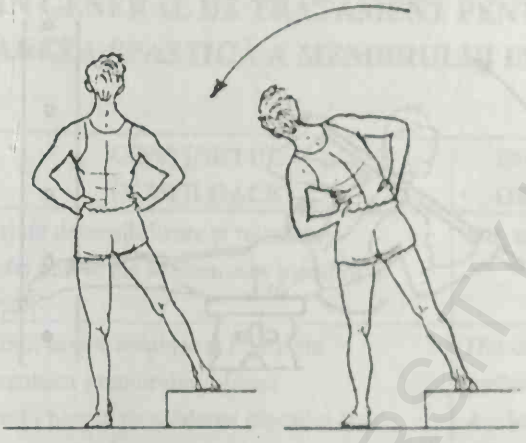


Fig. 128 – Din poziția stând depărtat cu membrul inferior drept sprijinit pe bancă (scară), mâinile pe șold, îndoirea trunchiului spre stânga cu 2-3 arcuiri și revenire (poziția membrului inferior drept reduce încurbarea spre dreapta a coloanei în porțiunea inferioară, lucrându-se pentru încurbarea spre stânga din porțiunea cervicodorsală).

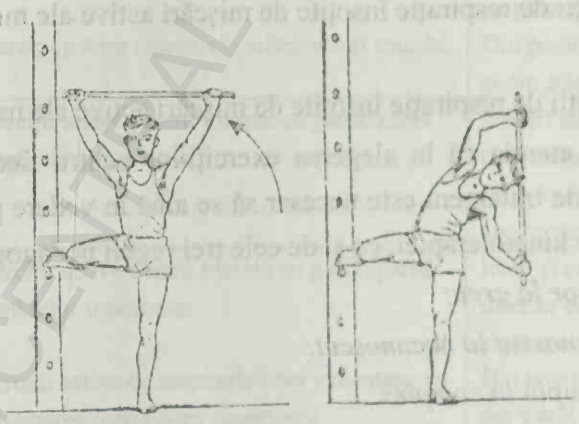


Fig. 129 – Din poziția stând cu o latură spre scara fixă, piciorul drept sprijinit pe scară la nivelul șoldului cu genunchiul îndoit, membrele superioare întinse deasupra capului ținând un baston; îndoirea trunchiului spre stânga cu 2-3 arcuiri și revenire.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 130 – Decubit ventral peste banca de gimnastică aşezată transversal la nivelul şoldurilor, vârfurile picioarelor sprijinite pe şipca scării fixe, bastonul la ceafă apucat la capete; răsucirea trunchiului spre dreapta cu 2-3 arcuiri şi revenire (răsucirea se execută în sensul concavității coloanei vertebrale).

Exerciții active de respirație:

- Exerciții de respirație însoțite de mişcări active ale membrelor superioare.
- Exerciții de respirație însoțite de mişcări active ale trunchiului.

Atragem atenția că în alegerea exercițiilor pentru fiecare grupă din planul general de tratament este necesar să se aibă în vedere principiile metodice specifice kinetoterapiei, ca şi de cele trei reguli pedagogice:

- *de la uşor la greu;*
- *de la cunoscut la necunoscut;*
- *de la simplu la complex.*

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU MONOPAREZA SPASTICĂ A MEMBRULUI INFERIOR

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
I	Masaj de desensibilizare și relaxator. Mișcări pasive ale segmentelor membrului inferior.	Sub apă caldă.
II	Exerciții active conduse și libere ale segmentelor membrului inferior. Exerciții bazate pe scăderea efortului fizic pentru membrul inferior. Exerciții care depărtează capetele de inserție ale mușchilor membrului inferior. Exerciții pentru reeducarea mersului. Exerciții de mers târât. Exerciții pentru membrele inferioare și trunchi.	Din decubit și din șezând. Aceleași poziții. Aceleași poziții. Între bare paralele, cu cadru fix, cu bastoane. Din poziția pe genunchi cu sprijin pe palme. Din poziția atârnat, și din stând.
III	Exerciții active pentru trunchi cu participarea membrelor superioare.	Îndoiri laterale spre convexitate și răsuciri spre concavitate.
III	Exerciții active pentru trunchi cu participarea membrelor inferioare. Exerciții active de respirație liber executate, cu participarea membrelor superioare. Exerciții de respirație însoțite de mișcări active ale trunchiului. Tehnici din procedeele de gimnastică vasculară. Exerciții de ritm, pe muzică.	Idem și cu membrul inferior pe prima șipcă a scării fixe. Din poziția șezând și din stând. Din aceleași poziții. Din poziția de decubit dorsal. Bătăi cu piciorul pe sol.

Cazul 2

Copilul S.G. în vârstă de 8 ani, din clasa a I-a este luat în evidența cabinetului de kinetoterapie având o hemipareză spastică pe partea dreaptă.

Din datele anamnezei rezultă:

- părinții sănătoși doresc copilul, sarcina decurge normal cu naștere la termen;
- la naștere, travaliu prelungit, fătul se naște cu triplă circulară de cordon (ombilical), prima respirație după înlăturarea cordonului și manevre de resuscitare;
- deși după naștere, părinții remarcă timp de 2-4 luni greutăți în mișcare și în respirație, nu iau măsuri de diagnosticare, astfel copilul nu este beneficiarul luării în evidență pentru mijloace de recuperare.

Sunt consemnate următoarele date antropometrice:

- înălțimea – 1,20 cm;
- greutatea – 19,500 kg;
- perimetru toracic – în repaus = 58 cm;
  – în inspirație = 60 cm;
  – în expirație = 57 cm.
- Capacitatea vitală – nu se poate efectua din cauza imposibilității de a strânge tubul spirometrului cu buzele, acestea fiind paretice.

Examenul somatoscopic și funcțional constată:

- cap normal, facies cu asimetrii;
- respirație bucală;
- boltă palatină înfundată;
- umeri căzuți, adduși, asimetrici;
- cotul stâng în valg și hiperextensie;
- membrul superior drept cu cotul în flexie;
- antebraț și mână în pronație cu mișcări limitate;
- membrele inferioare cu coapse și genunchi în valg, piciorul stâng plano-valg, dreptul în var și ușor equin;

- mers cosit şi equin (cu vârful piciorului drept addus);
- omoplați depărtați, asimetrici;
- scolioză în "C" stânga lungă;
- hemipareză spastică dreaptă, caracterizată prin poziția în flexie a antebrațului pe braț, antebraț şi mână în pronație, degete în uşoară flexie;
- membrul inferior drept în var, uşor equin şi addus, mişcările de flexie-extensie şi pronație-supinație fiind reduse;
- insuficiență respiratorie.

Indicații de tratament:

- masaj, tehnici şi procedee din gimnastica de reeducare neuromotorie;
- tehnici din gimnastica articulară;
- tehnici şi procedee din gimnastica de târâre;
- exerciții cu obiecte portative uşoare;
- exerciții la aparate specifice;
- procedee şi metode bazate pe scăderea efortului fizic, tehnici şi procedee din gimnastica de echilibru;
- tehnici şi procedee din gimnastica respiratorie;
- procedee şi metode de gimnastică cardiovasculară.

Contraindicații:

- toate mijloacele care produc încordare şi oboseală, care sunt dureroase sau produc jenă accentuată etc.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU HEMIPAREZĂ SPASTICĂ

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
I	Masaj general și regional. Mișcări pasive ale membrului superior și inferior drept. Exerciții active conduse și libere ale segmentelor membrelor interesate. Exerciții bazate pe scăderea efortului fizic. Exerciții care depărtează capetele de inserție ale mușchilor. Exerciții active pentru membrele neafectate.	De desensibilizare și relaxator. Accent pe cele de flexie-extensie și supinație-pronație. Se va lucra și cu segmentele membrelor pare, neafectate. Pentru membrele afectate. La fel.
II	Exerciții active pentru segmentele membrului superior drept. Exerciții active pentru segmentele membrului inferior drept. Exerciții de prehensiune și manipulare (baston, creion, linie, minge mică etc.). Exerciții active ale degetelor. Exerciții de mers târât din poziția pe genunchi cu sprijin pe palme. Exerciții de mers între bare paralele și cu sprijin la scara fixă. Exerciții la scara fixă pentru trunchi și membrele inferioare cu participarea membrelor superioare. Exerciții pentru trunchi și membre din pozițiile de decubit, șezând și stând.	Și cu rezistență pentru cel stâng. Și cu rezistență pentru cel stâng. Dirijate și apoi liber. Se va corecta poziția degetelor, care trebuie să fie depărtate și întinse.

PARTEA	CONŢINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAŢII ŞI OBSERVAŢII
II	Exerciţii cu obiecte portative uşoare pentru membrele superioare.	Se lucrează cu obiecte portative diferite pentru membrul superior neafectat.
	Exerciţii cu obiecte portative pentru membrele superioare şi trunchi.	
III	Exerciţii de mers între două linii trasate pe sol cu modificarea poziţiei membrelor superioare.	
	Procedee din gimnastica aparatului cardiovascular.	
	Exerciţii de respiraţie cu participarea membrelor superioare şi inferioare, de pe loc şi din mers.	
	Exerciţii de respiraţie folosind baloane, aparate improvizate (suflat printr-un tub într-un borcan cu apă etc.).	
	Exerciţii de reglare a respiraţiei din mers pe muzică.	Accent pe expiraţie după o inspiraţie forţată.
	Exerciţii active de respiraţie cu sarcina de a mişca pe o suprafaţă plană o minge de ping-pong.	La fel.
	Exerciţii de relaxare segmentară şi generală.	

După unii autori, masajul este contraindicat în formele spastice, opinie ce evidenţiază slaba cunoaştere a masajului ca "metodă" complexă cu toate componentele şi aplicaţiile sale. Masajul prin unele din procedeele şi tehnicile sale (efleurajul, petrisajul, scuturările etc.) are efect de desensibilizare, contribuind la obişnuirea pacientului cu contactul cu terapeutul, ceea ce îl pregăteşte şi pentru cu restul procedeelor şi tehnicilor pasive în care segmentele pacientului sunt *"mişcate"* de către kinetoterapeut.

Masajul, pe lângă cele de mai sus, are şi efectele de activare a circulaţiei sanguine, de relaxare, antialgic ş.a.m.d.

Ca și masajul, care se înscrie în rândul metodelor, procedeelor și tehnicilor pasive, la fel și mișcările pasive, în afara faptului că nu solicită efort din partea deficientului, prin repetarea sensului, direcției și intensității fiecărei mișcări, realizează *"o bătătorire a căilor nervoase"*, pregătind astfel condițiile pentru optimizarea rezultatelor întregului proces recuperator.

Dintre *mișcările pasive* recomandate a se utiliza în cazul în discuție, amintim:

- exerciții de flexie-extensie a umărului **(fig. 131)**;
- exercițiile de abducție-adducție a umărului **(fig. 132)**;
- exerciții de rotație internă și externă a umărului **(fig. 133, fig. 134)**;
- exerciții de circumducție a umărului **(fig. 135)**;
- exerciții de flexie-extensie a cotului **(fig. 136)**;
- exerciții de întindere în sus a membrelor superioare **(fig. 137)**;
- exerciții de supinație-pronație a antebrațului cu cotul întins **(fig. 138, fig. 139)**;
- exerciții de flexie-extensie a pumnului **(fig. 140, fig. 141)**;
- exerciții de înclinare radială și cubitală a pumnului **(fig. 142)**;
- exerciții de circumducție a pumnului **(fig. 143)**;
- exerciții de flexie- extensie a degetelor **(fig. 144)**;
- execiții de circumducție a degetelor **(fig. 145)**.

În ceea ce privește exercițiile pasive ale membrului inferior, ele au fost amintite la cazul anterior și nu le vom repeta.

BCU IAȘI CENTRALĂ UNIVERSITARĂ

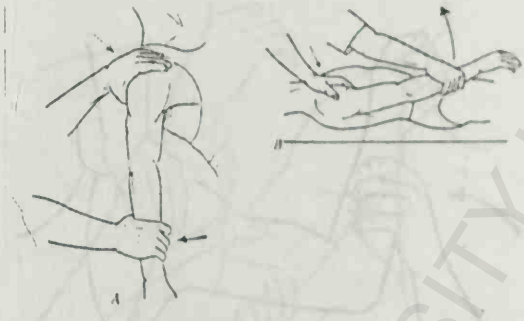


Fig. 131 – Mișcări pasive de flexie-extensie a umărului: A – mișcarea pasivă de extensie a umărului din poziția șezând; B – mișcarea pasivă de flexie a umărului cu cotul întins, din poziția decubit dorsal.

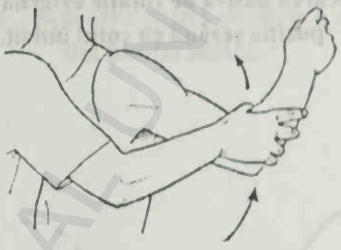


Fig. 132 – Mișcarea pasivă de adducție a umărului cu cotul îndoit.

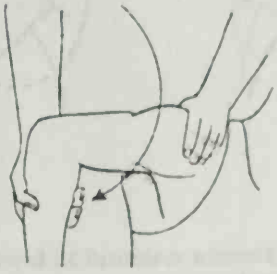


Fig. 133 – Mișcarea pasivă de rotație internă a umărului din poziția șezând cu cotul îndoit.

BCU IAȘI CENTRALĂ UNIVERSITY LIBRARY

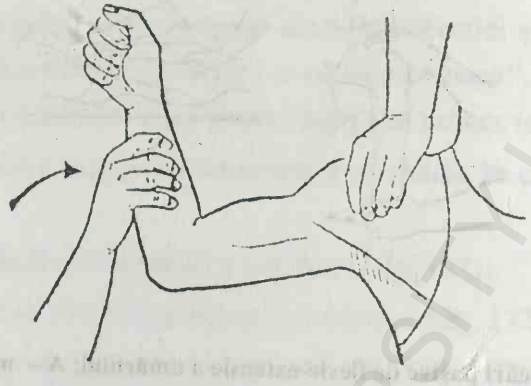


Fig. 134 – Mișcarea pasivă de rotație externă a umărului din poziția șezând cu cotul îndoit.

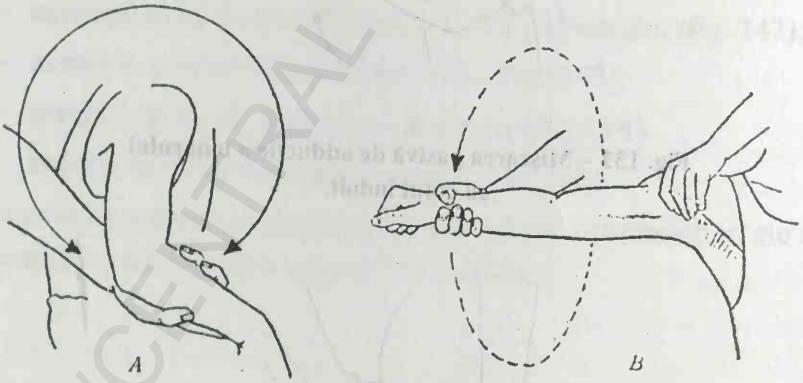


Fig. 135 – Mișcări pasive de circumducție a umărului:
A – din poziția șezând cu cotul îndoit; B – din poziția șezând cu cotul întins.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 136 – Mișcarea pasivă de flexie a cotului din poziția șezând.

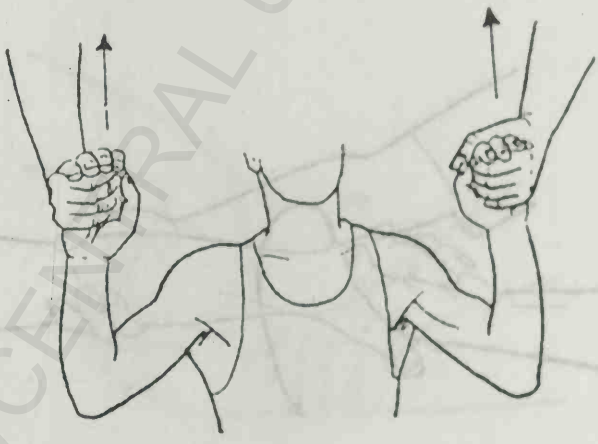


Fig. 137 – Mișcarea pasivă de întindere a membrelor superioare în sus din poziția șezând.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

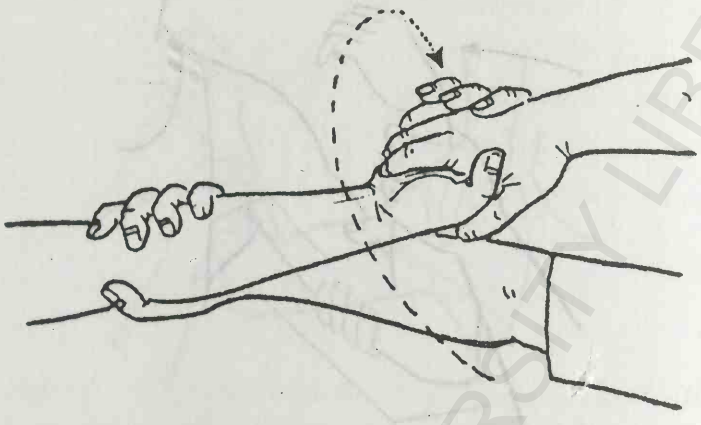


Fig. 138 – Mișcarea pasivă de supinație a antebrațului (se remarcă apucarea reciprocă).

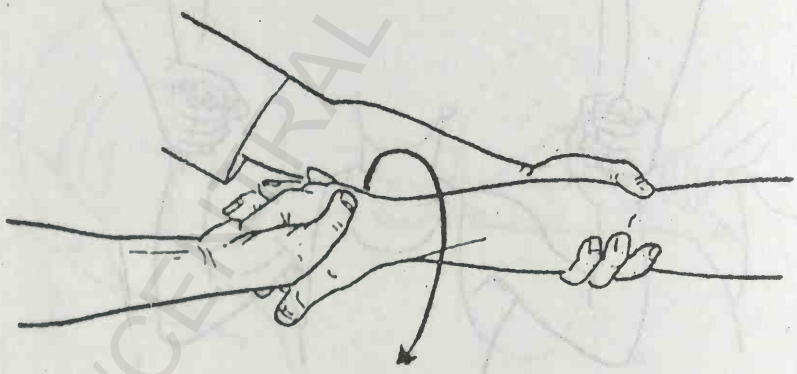


Fig. 139 – Mișcarea pasivă de pronație a antebrațului.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

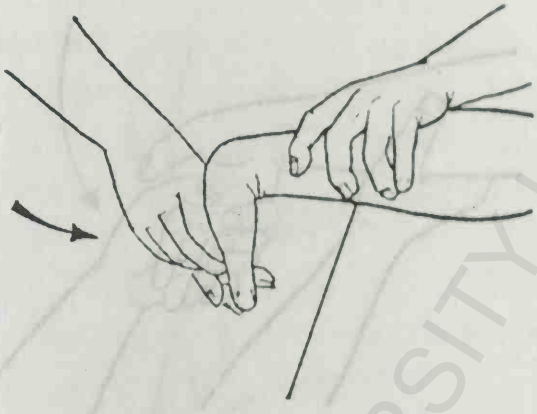


Fig. 140 – Mișcarea pasivă de flexie a pumnului.

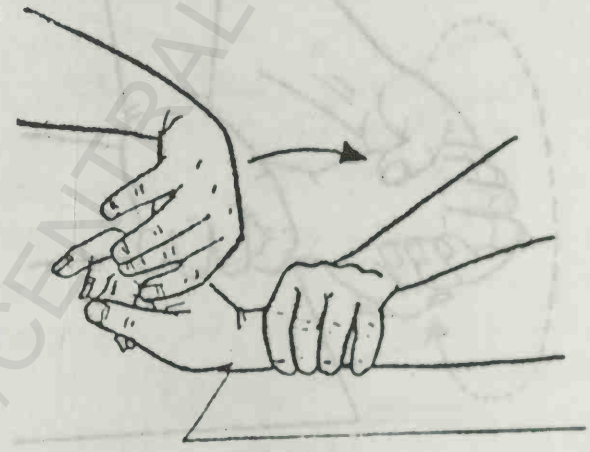


Fig. 141 – Mișcarea pasivă de extensie a pumnului.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

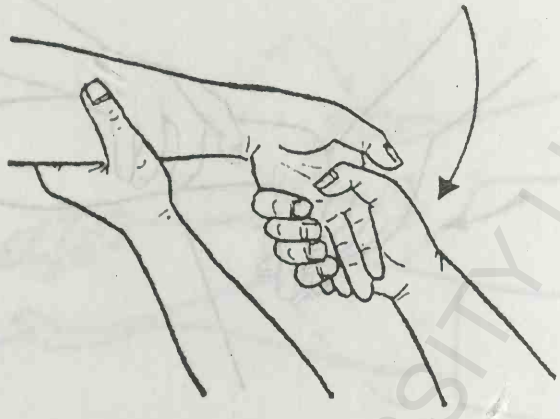


Fig. 142 – Mișcarea pasivă de înclinare cubitală a pumnului.

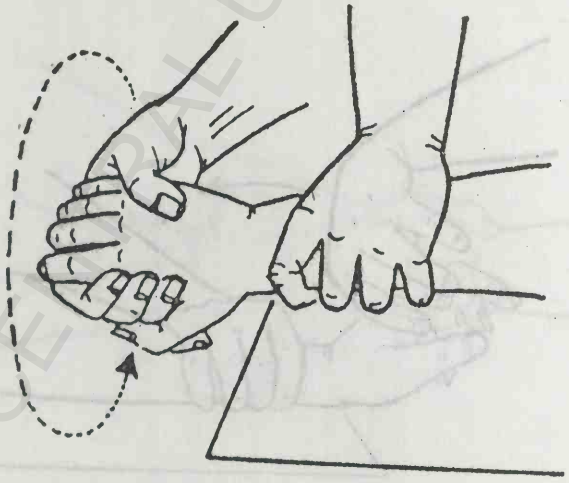


Fig. 143 – Mișcarea pasivă de circumducție a pumnului.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

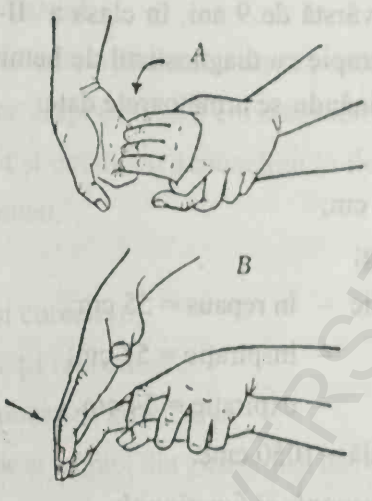


Fig. 144 – Mișcări pasive de extensie (A) și flexie (B) ale degetelor mâinii.

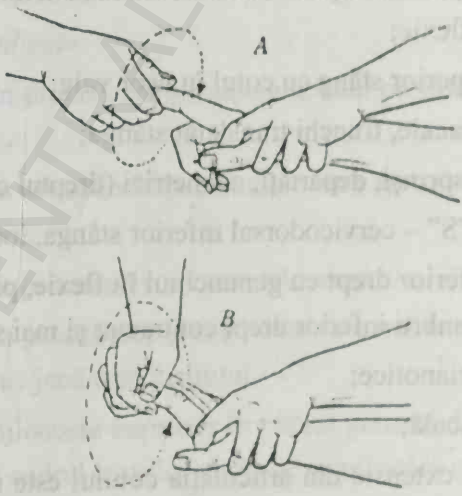


Fig. 145 – Mișcări pasive de circumducție a unui deget (A) și a tuturor degetelor (B).

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cazul 3

Copilul H.R, în vârstă de 9 ani, în clasa a II-a, este luat în evidența cabinetului de kinetoterapie cu diagnosticul de hemiplegie spastică dreaptă, din fișa individuală reținându-se următoarele date:

Antropometria:

- înălțime – 1,27 cm;
- greutate – 19 kg;
- perimetru toracic – în repaus = 55 cm;
  - inspirație = 57 cm;
  - expirație = 54 cm.
- capacitatea vitală – 1050 cmc.

Examenul somatoscopic și funcțional:

- asimetrii craniene și faciale;
- boltă palatină înfundată;
- umeri adduși și asimetrici (dreptul coborât);
- membrul superior drept cu cotul în flexie, antebrațul în pronație cu degetele în flexie;
- membrul superior stâng cu cotul în ușor valg;
- asimetrii toracale, trunchi translatat stânga;
- omoplați desprinși, depărtați, asimetrici (dreptul coborât);
- scolioză în "S" – cervicodorsal inferior stânga, lombar – dreapta;
- membrul inferior drept cu genunchiul în flexie, picior equin și addus (întregul membru inferior drept contractat și mai subțire);
- extremități cianotice;
- respirație bucală;
- mișcarea de extensie din articulația cotului este redusă și se efectuează foarte greu;
- supinația antebrațului nu se poate executa; la fel întinderea degetelor (la membrul superior drept).

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- poziţia cu genunchiul drept în flexie şi cea de equin a piciorului se corectează doar parţial;
- mişcarea de anteflexie a piciorului nu se poate executa;
- membrul inferior drept este cu 3 cm mai scurt decât cel stâng;
- mersul este cosit şi equin, cu genunchiul în flexie.

Indicaţii de tratament:

- masaj;
- poziţii corecte şi corective;
- exerciţii din poziţii relaxatoare;
- exerciţii din gimnastica articulară;
- metode, procedee şi tehnici din gimnastica de reeducare neuromotorie;
- exerciţii din gimnastica de târâre;
- procedee bazate pe scăderea efortului fizic, exerciţii cu obiecte portative uşoare şi la aparate speciale de kinetoterapie;
- exerciţii din gimnastica respiratorie;
- tehnici şi procedee din metoda pentru aparatul cardiovascular.

Sunt contraindicate:

- tehnicile din procedeele şi metodele care produc încordare şi suprasolicitare;
- tehnicile din procedeele şi metodele care apropie capetele de inserţie ale muşchilor;
- tehnicile din procedeele şi metodele rezistive;
- tehnicile din procedeele şi metodele care măresc contractura musculară şi produc jenă deficientului.

Analizând mijloacele cuprinse în planul general de tratament şi metodica utilizării lor în cadrul lecţiilor curente, menţionăm că:

- masajul s-a efectuat cu tehnici de sensibilizatoare şi relaxatoare, folosindu-se aceleaşi procede şi tehnici ca şi în cazurile anterioare (1 şi 2), timpul afectat fiind însă mai mare;

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- pozițiile corective se folosesc atât pentru membrul superior, cât şi pentru membrul inferior deficient, cu accent deosebit pe relaxarea musculară (căreia îi urmează pozițiile corective, voluntar luate);
- dintre exercițiile pasive s-a pus accentul pe cele de întindere (extensie) ale segmentelor membrelor deficiente (superior şi inferior), ca şi a celor de supinație a antebrațului şi mâinii, de abducție şi rotație a piciorului;
- exercițiile de depărtare a capetelor de inserție a muşchilor au fost executate atât pasiv, cât şi activ şi cu obiecte portative;
- în ceea ce priveşte exercițiile active, acestea s-au executat din poziții relaxatoare, urmărindu-se în permanență înlăturarea contracturii musculare; ele au constat din:
  - legănări, balansări şi pendulări ale membrelor deficiente (**fig. 146, fig. 147, fig. 148**), cu sprijin la aparate;
  - exerciții active de întindere a segmentului membrului deficient (**fig. 149, fig. 150**);
  - exerciții active de abducție-adducție, de extensie, de supinație-pronație etc.;
  - niciun exercițiu nu a suprasolicitat segmentele deficiente, câştigul în diversele mişcări fiind realizat treptat, pe baza acumulărilor;
- exercițiile la aparate s-au efectuat la scara fixă, banca de gimnastică, bară fixă, inele, profiline, covor rulant, steper, bicicletă ergometrică (**fig. 151, fig. 152, fig. 153 a-c, fig. 154, fig. 155, fig. 156, fig. 157**);
- pentru exercițiile cu obiecte portative s-au utilizat gantere mici, mingi de oină, cauciuc şi medicinale, măciuci şi bastoane (**fig. 158, fig. 159, fig. 160, fig. 161, fig. 162, fig. 163, fig. 164, fig. 165, fig. 166, fig. 167, fig. 168, fig. 169, fig. 170, fig. 171, fig. 172, fig. 173, fig. 174, fig. 175, fig. 176, fig. 177**);
- din exercițiile de târâre cee mai frecvent utilizate au fost cele din poziția decubit şi pe genunchi cu sprijin pe palme, care au urmărit optimizarea mobilității coloanei vertebrale şi asigurarea condițiilor corespunzătoare

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

pentru mișcările membrelor deficiente; s-a urmărit ca execuția segmentele membrelor deficiente să fie cât mai apropiată de cea corectă – mâna pe sol cu degetele întinse și depărtată etc. **(fig. 178, fig. 179)**;

- exercițiile de respirație au fost folosite de-alungul întregului program al ședinței de kinetoterapie, ele devenind mijloc pentru liniștirea și exercitarea organismului spre sfârșit, când se trece la folosirea spirometrului sau a altor obiecte și aparate;
- dintre metodele și procedeele de exercitare a aparatului cardiovascular, au fost folosite în prima perioadă doar cele pasive, treptat fiind completate cu cele active și chiar cu rezistență.

N.B. Dacă din punct de vedere teoretic se pot face delimitări între gradele și formele paraliziilor, în practică cazurile pe care le întâlnim ridică probleme mult mai complexe. Astfel, vom întâlni cazuri în care forma spastică este prezentă alături de forma flască. Programele de kinetoterapie trebuie să cuprindă și mijloace de corectare a deviațiilor coloanei vertebrale, a tulburărilor de coordonare și abilitate manuală, ca și a tulburărilor de comunicare ce le însoțesc. Conținutul planului general și în special programul pentru fiecare ședină trebuie să cuprindă un complex închegat de mijloace cu adresabilitate în sensul corectării deficientului.

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU HEMIPLEGIE SPASTICĂ

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
I	Masaj.	Desensibilizator și relaxant.
	Poziții corective pentru segmentele afectate.	Pentru relaxare și întinderea segmentelor.
	Mișcări pasive pentru segmentele afectate.	La fel.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
II	Exerciții care depărtează capetele inserțiilor musculare. Tehnici cu scăderea efortului fizic, pentru membrele afectate. Exerciții active conduse și active libere ale segmentelor afectate, executate din poziții relaxatoare. Exerciții cu obiecte portative ușoare. Exerciții la aparate pentru segmentele deficiente. Exerciții pasive de trunchi. Mișcări pasive ale trunchiului însoțite de exerciții ale membrelor superioare. Exerciții active ale trunchiului. Exerciții de târâre din poziția de decubit ventral, din pe genunchi cu sprijin pe palme. Mers cu sprijin la scara fixă (înainte, înapoi și lateral cu pași adăugați).	Atât pozițiile cât și execuția trebuie să asigure relaxarea. Fără a produce jenă și/sau dureri. Din decubit și din șezând.
III	Exerciții de respirație, activ executate. Exerciții active de respirație cu participarea membrelor superioare. Idem cu participarea membrelor inferioare. Exerciții de respirație cu creșterea rezistenței expirației (la spirometru etc.). Tehnici din procedeele și metodele de gimnastică ale aparatului cvardiovascular, pasiv executate. Tehnici și procedee din gimnstica aparatului cardiovascular, activ executate. Combinații simple de exerciții pregătitoare pentru cura de teren.	

BCU IAȘI - FIRST UNIVERSITY LIBRARY

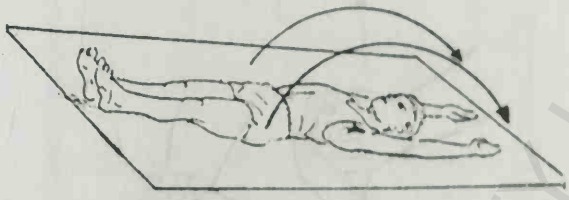


Fig. 146 – Decubit dorsal, palemele pe sol, ducerea membrelor superioare prin sus înapoi în prelungirea corpului și revenire.

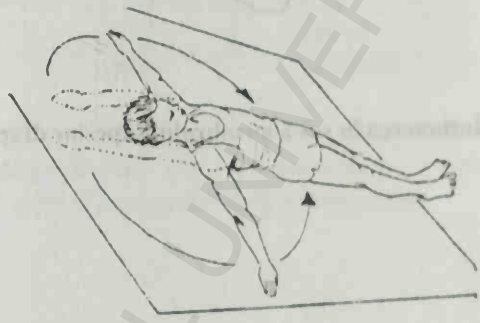


Fig. 147 – Decubit dorsal, membrele superioare întinse în prelungirea corpului, ducerea lor prin lateral până se ating coapsele cu palmele și revenire.

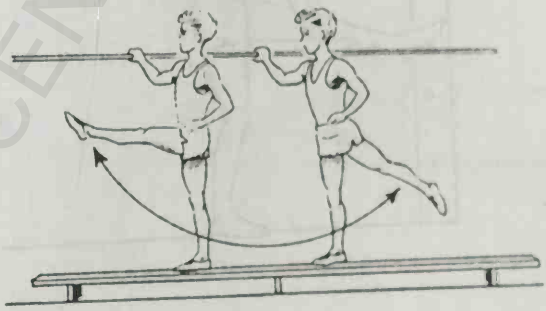


Fig. 148 – Stând cu latura spre scara fixă, apucat la nivelul umărului de șipcă, legănarea înainte și înapoi a piciorului dinafară.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

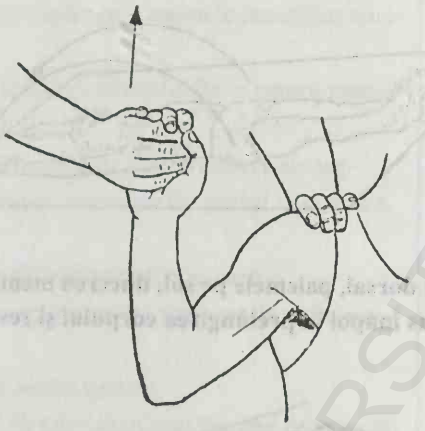


Fig. 149 – Întinderea în sus a membrului superior drept și revenire.

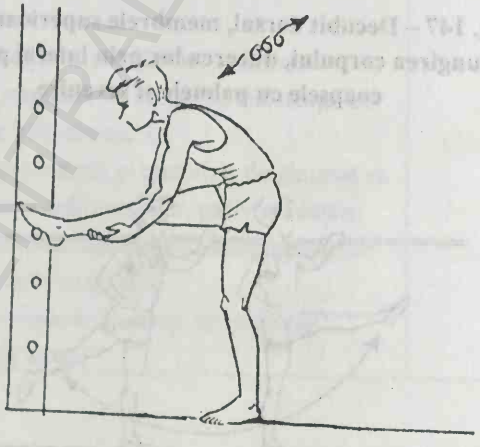


Fig. 150 – Stând cu fața la scara fixă, membrul superior drept întins cu piciorul sprijinit la scara fixă, apucarea gambei cu mâinile și aplecarea trunchiului cu arcuiri.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

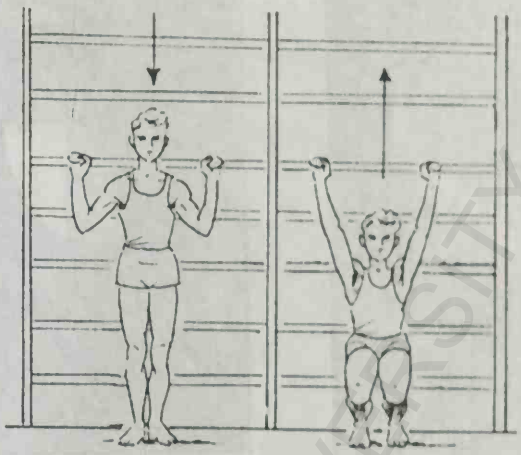


Fig. 151 – Stând cu spatele lipit de scara fixă apucat la nivelul gâtului, îndoirea genunchilor și întinderea coatelor – revenire (spatele se menține lipit de scara fixă).

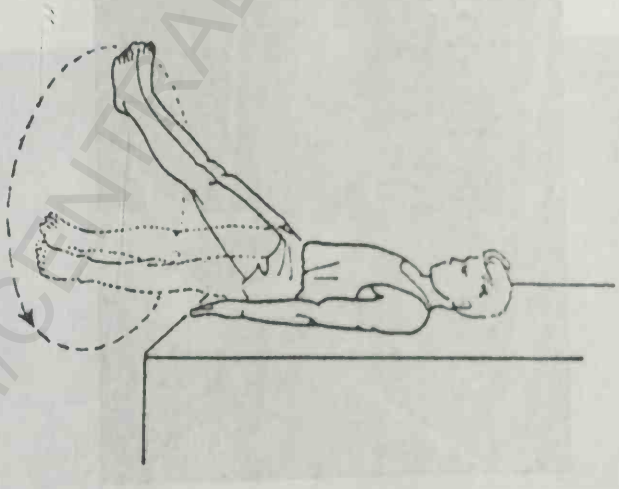
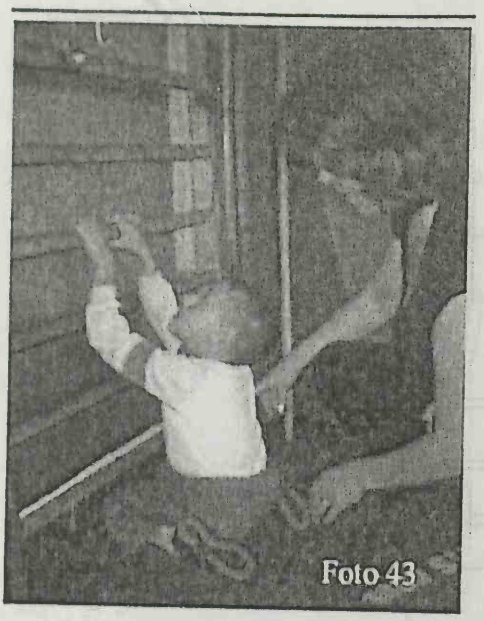


Fig. 152 – Decubit dorsal cu membrele superioare în afara suprafeței de sprijin, exerciții active de circumducție.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY



a

b

c

Fig. 153 a b, c – Exerciții la scara fixă.

Fig. 154 – Poziția stând cu sprijin la scara fixă.

Fig. 155 – Exerciții la bicicleta ergometrică.

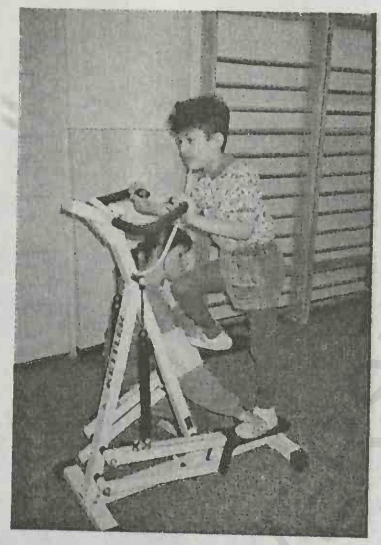


Fig. 156 – Exerciții la steper.

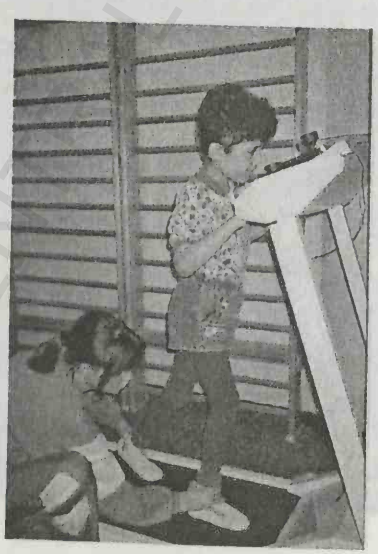


Fig. 157 – Exerciții de mers și alergare la covorul rulant.

BCU IAȘI/CENTRUL UNIVERSITY LIBRARY

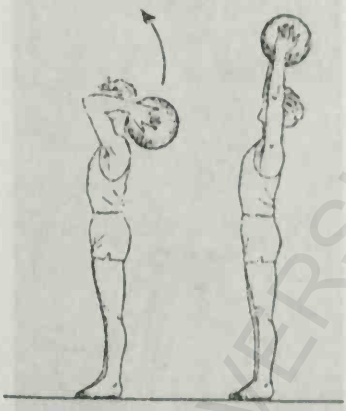


Fig. 158 – Stând cu mingea medicinală ușoară ținută la ceafă, întinderea membrelor superioare în sus și revenire.

Fig. 159 – Stând cu mingea medicinală la cca. 20 cm lateral de piciorul drept, deplasarea piciorului cu lovirea mingii (același lucru și cu lovirea înainte).

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 160 – Stând uşor depărtat, membrele superioare pe lângă corp, cu gantere în mâini.

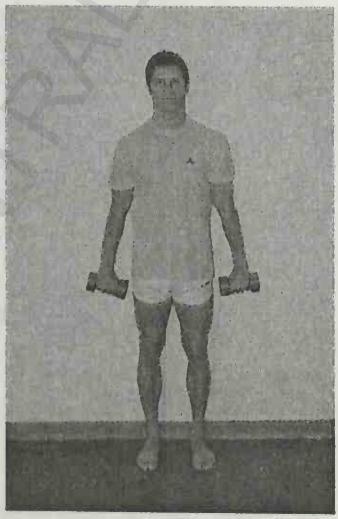


Fig. 161 – Rotare înăuntru a membrelor superioare, în pronație.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

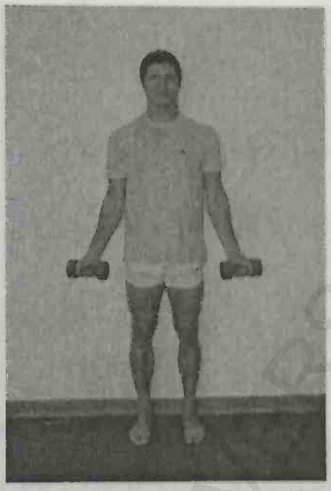


Fig. 162 – Rotare în exterior a membrelor superioare, cu supinație.

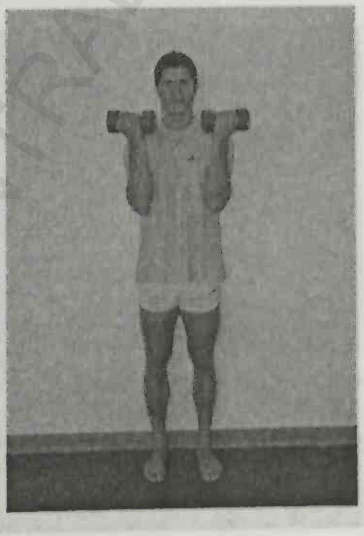


Fig. 163 – Flexia antebrațelor pe brațe.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

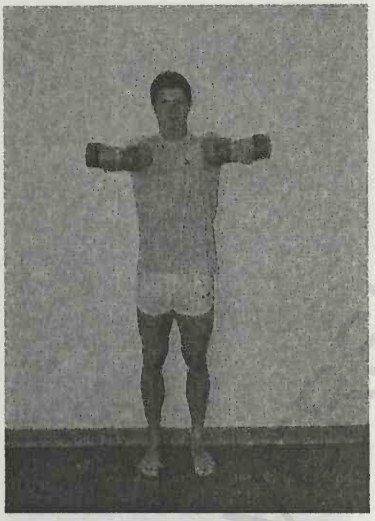


Fig. 164 – Întinderea membrelor superioare înainte cu supinație.

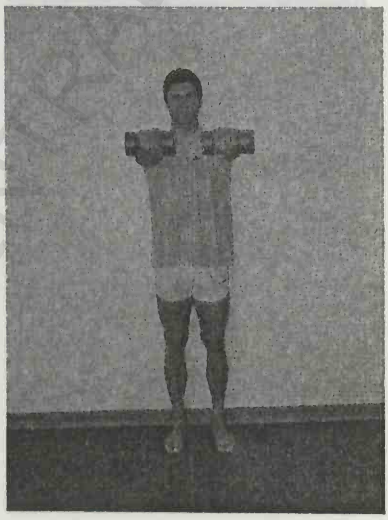


Fig. 165 – Se continuă cu răsucirea membrelor superioare, cu pronație.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 166 – Ridicare pe vârfuri și se duce bastonul cu membrele superioare întinse în fața pieptului.

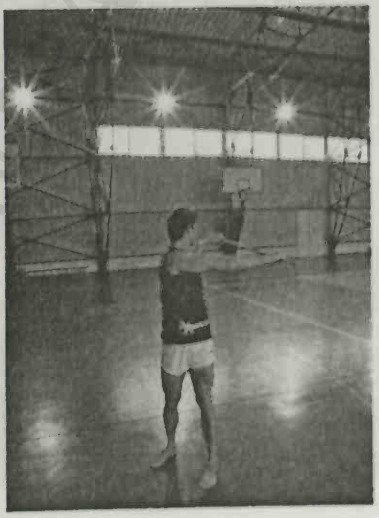


Fig. 167 – Se continuă cu răsucirea corpului spre (stânga/ dreapta) și revenire.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

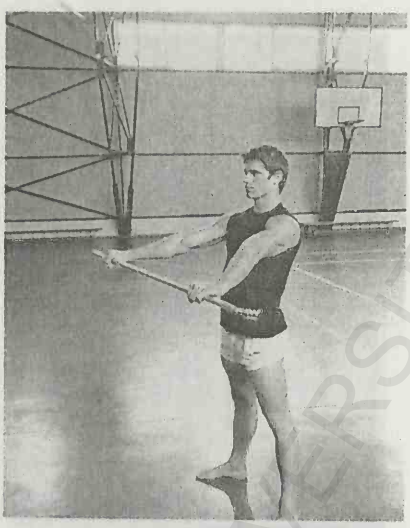


Fig. 168 – Se coboară membrele superioare cu bastonul în fața bazinului.

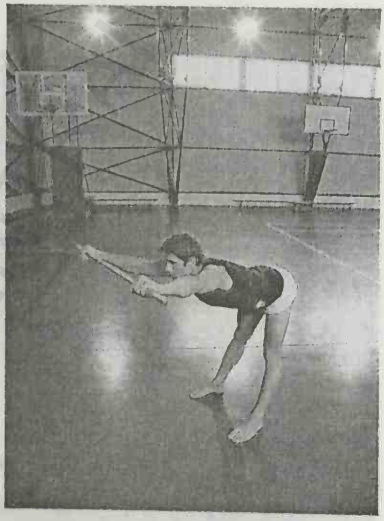


Fig. 169 – Trecere în flexie anterioară a trunchiului (cât mai aproape de orizontală) cu bastonul ținut cu membrele superioare întinse.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 170 – Se continuă cu răsucirea trunchiului spre stânga (dreapta), membrele superioare ținând bastonul de capete.

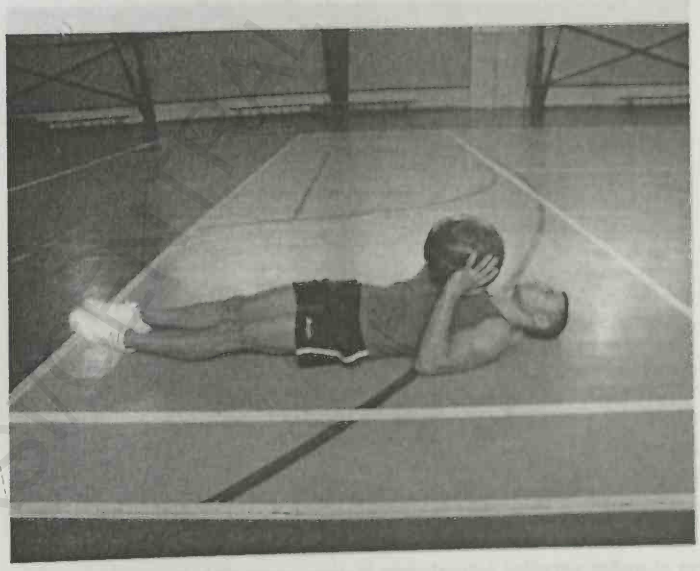


Fig. 171 – Decubit dorsal, mingea medicinală ușoară, ținută în mâini, în dreptul toracelui.

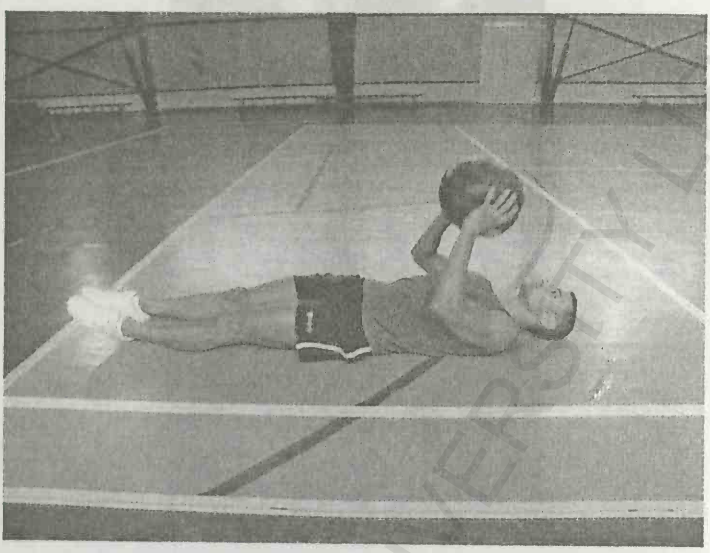


Fig. 172 – Se inițiază împingerea mingii medicinale.

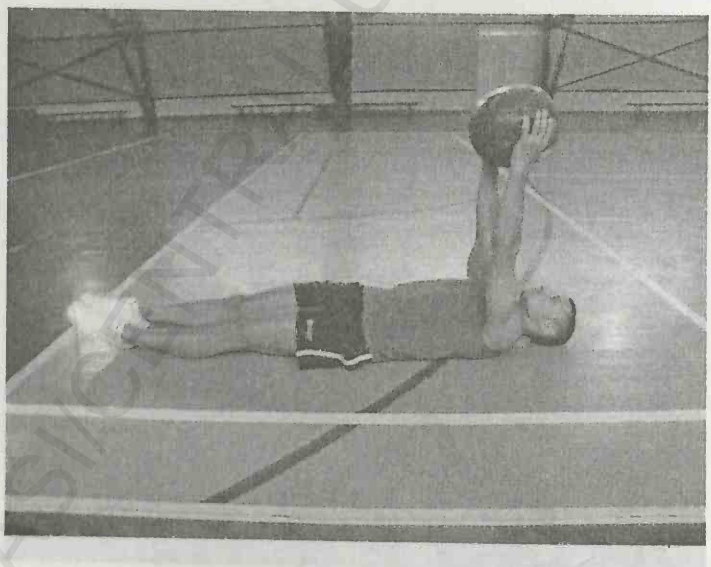


Fig. 173 – Până la întinderea membrelor superioare în sus și revenire.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

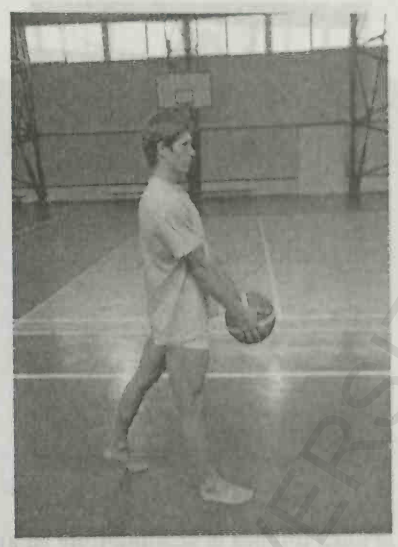


Fig. 174 – Din stând, ținând mingea cu ambele mâini în fața corpului coatele întinse, pas înainte cu membrul inferior drept.

Fig. 175 – Se continuă cu ridicarea coapsei membrului inferior stâng la orizontală și ridicarea mingii cu membrele superioare întinse înainte.

BCU IASI/CENTRUL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 176 – Se aruncă mingea la semiînălțime cu ambele mâini.

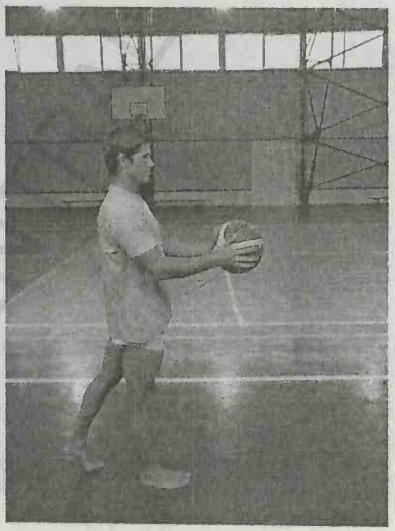


Fig. 177 – Se prinde mingea pe pas înainte cu membrul inferior drept; se repetă exercițiul de cealaltă parte; se execută de 4 ori de fiecare parte.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 178 – Executarea târârii din "postura păpușii", membrul inferior drept flectat în afară, rotat din șold, concomitent cu împingerea pe suprafața de sprijin (apoi la fel de cealaltă parte).

Fig. 179 – Decubit ventral, pregătire pentru ridicare în patrupedie.

Cazul 4

Copilul S.S. de 11 ani, a fost luat în evidența cabinetului de kinetoterapie, fiind un caz complex de "*paraparezǎ flascǎ a membrelor superioare și paraplegie flascǎ a membrelor inferioare*". Mai rar întâlnit, dar având putere mare de exemplificare, cazul în speță, ne-a dat posibilitatea ca, prin conținutul în mijloace a planului general și îndeosebi a eșalonării acestora în planurile ședințelor curente, să punem la dispoziția specialiștilor din domeniu, un material variat și bogat, care prin adaptarea la cazuri similare sau unele apropiate, să evite căutările îndelungate și încercările, uneori prelungite, până la găsirea soluțiilor corespunzătoare.

Datele măsurătorilor:

- înălțimea = 1,35 m;
- greutatea = 37 kg;
- perimetrul toracic: – în repaus = 59 cm;
  – în inspirație = 60 cm;
  – în expirație = 59 cm.
- capacitatea vitală – nu poate sufla.

Examenul somatoscopic și funcțional:

- cap brahicefal, frunte îngustă;
- strabism convergent;
- cap și gât aplecat înainte;
- umeri înguști, adduși și căzuți;
- membre superioare lungi și subțiri, cu coate în hiperextensie și în valg;
- torace îngust, cilindric, cu stern înfundat la bază;
- omoplați depărtați, desprinși;
- spate total cifotic, cu tendințe de spate rotund;
- membre inferioare subțiri, ușor recurbate cu genunchii în valg, picioare plano-valg și adduse;
- mobilitate articulară mare;
- hipertricoză;

- prezintă vizibile tulburări de coordonare și echilibru;
- mișcările de prehensiune și manipularea obiectelor se execută cu mare greutate;
- mișcările de prindere și aruncare nu se pot efectua;
- nu poate menține poziția stând (decât cu sprijin) și nu poate păși decât cu ajutor (este transportată cu mașina pe distanțe mai mari și de colegi în incinta școlii);
- prezintă un grad accentuat de înapoiere mintală, calități moral-volitive vizibil afectate.

Indicații de tratament:

- masaj;
- poziții controlate;
- gimnastică articulară;
- metode, procedee și tehnici din gimnastica de reeducare neuromotorie;
- gimnastica de târâre;
- exerciții cu obiecte portative;
- gimnastică la aparate specifice;
- gimnastica de echilibru;
- gimnastica respiratorie;
- gimnastica abdominală;
- metode, procedee și tehnici din gimnastica aparatului cardiovascular.

Față de un asemenea caz, care a necesitat o intervenție recuperatorie deosebit de complexă și pe o perioadă îndelungată de timp (cca. șase ani, după care am predat-o colegului venit după mine), am considerat util să prezint două din planurile generale de tratament vizând etape diferite.

O analiză amănunțită a conținutului în mijloace ale tratamentului kinetoterapeutic ne dă posibilitatea să exemplificăm din experiența acumulată:

- din masaj am folosit tehnici din procedeele de efleuraj (profund, sacadat), fricțiuni, frământatul, tapotamentul și presiunile pe nervi (presopunctură);

BCU "CAROL I" UNIVERSITY LIBRARY

- pozițiile au fost cele controlate:
  - decubit;
  - şezând cu/sau fără sprijin;
  - stând susținut şi apoi cu sprijin, utilizând toate variantele acestora, în care accentul a vizat ținuta întregului corp, cât şi cea a segmentelor (exemplu = membrele inferioare întinse, picioarele lipite şi paralele, iar cele superioare întinse în sus cu degetele lipite);
- mişcările pasive pentru membrele inferioare au urmărit formarea unui reflex care să pregătească executarea celor active de flexie-extensie, abducție-adducție, rotație internă şi externă ş.a.;
- exercițiile (pasive, active libere şi cu rezistență) ale capului şi gâtului au fost efectuate în sensul corectării curburii cifotice a coloanei vertebrale, pentru a putea ulterior asigura o poziție corespunzătoare stațiunii bipede, care nu se putea realiza **(fig. 180, fig. 181, fig. 182)**;
- de asemenea, la fel s-a procedat şi cu cele ale trunchiului cu/şi fără participarea membrelor (superioare şi inferioare), în scopul corectării deficienței spatelui şi coloanei vertebrale, ca şi a celorlalte segmente **(fig. 183, fig. 184, fig. 185, fig. 186, fig. 187, fig. 188)**; această metodologie a fost generată de rigiditatea vizibilă (a coloanei şi a spatelui), a căror neglijare ar fi determinat greutăți deosebite (sau chiar imposibilități), în reeducarea mersului;
- exercițiile active pentru membrele inferioare au fost efectuate după aceeaşi schemă ca şi cele pasive, deoarece procesul de învățare s-a sprijinit pe exercițiile amintite, consolidarea, perfecționarea şi optimizarea rezultatelor realizându-se prin exercițiile active **(fig. 189)**;
- exercițiile active însoțite de participarea celorlalte segmente ca şi exercițiile active cu rezistență au urmărit să solicite o coordonare crescută – prin lucrul muşchilor agonişti şi antagonişti, realizându-se astfel o sarcină superioară, aceea de exercitare complexă şi multilaterală **(fig. 190, fig. 191, fig. 192)**;

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- exercițiile cu obiecte portative ușoare (bastoane, măciuci, gantere mici de la 0,250-0,500 kg) au constituit una din grupele importante de exerciții, sare, sprijinindu-se pe mișcările active și completându-se cu cele active cu rezistență, au determinat curba efortului în tratament și au asigurat eficacitatea acestuia **(fig. 193, fig. 194, fig. 195, fig. 196, fig. 197, fig. 198, fig. 199, fig. 200, fig. 201, fig. 202, fig. 203, fig. 204)**;
- exercițiile de târâre și de mers târât din poziția pe genunchi cu sprijin pe palme constituie, de asemenea, un element important în tratament, atât pentru membrele superioare și trunchi, cât mai ales pentru membrele inferioare, privind imprimarea succesiunii mișcărilor, care se va folosi apoi în învățarea mersului **(fig. 205)**;
- exercițiile de mers cu sprijin la aparate (scară fixă, bare paralele) au folosit deprinderile însușite de copii în urma efectuării celorlalte exerciții, dezvoltându-le și aplicându-le la învățarea mersului; în același scop s-au folosit exercițiile la cadru mobil și pe covorul rulant, la care sprijinul a fost permanent. Respectând regulile pedagogice, s-a pornit de la mișcările simple de mers pe loc, din poziția stând cu sprijin, trecându-se apoi la deplasări înainte, sprijnul fiind acordat la început de recuperator, apoi la bare paralele, pentru ca, în fazele mai avansate, să se execute mers lateral prin pași adăugați, prin pași încrucișați (sprijin la scara fixă), mers cu spatele (înapoi) cu sprijin la bare paralele, mers înainte cu sprijin unilateral (la bara de perete sau la scara fixă), mers cu sprijin mobil (la cadru mobil, cărucior etc.), mers cu două bastoane și cu un baston, iar în final mers fără sprijin sub apropiata, continua îndrumare și încurajare a terapeutului **(fig. 206, fig. 207, fig. 208)**.

Pe toată durata ședințelor este necesar ca terapeutul să insufle deficientului curaj, încredere în posibilitățile fiecăruia, să remarce cele mai mici progrese, încurajările și aprecierile pozitive constituind o preocupare permanentă a kinetoterapeutului. În același timp se impune o exigență deosebită în

executarea corectă a celor mai intime şi aparent neînsemnate mişcări, pentru că numai în acest fel se poate asigura succesul scontat.

Un rol important în pregătirea pentru învățarea şi corectarea mersului îl au exercițiile pentru musculatura abdominală, ceea ce a determinat includerea în fiecare şedință de tratament a exercițiiilor din gimnastica abdominală, executate din pozițiile cunoscute de decubit, şezând, din stând cu sprijin sau atârnat. Prezent în toate şedințele începând din etapa a III–a de tratament, a fost exercițiul de ridicare în stând din poziția pe genunchi cu revenire, trecând şi prin poziția *cavaler servant* **(fig. 209, fig. 210)**. Terapeutul a asigurat la început sprijinul, pentru ca apoi să se execute liber. S-a mai folosit mersul pe genunchi cu sprijin şi fără.

În scopul punerii la dispoziția kinetoterapeuților a unui cât mai bogat material practic (verificat în activitate), în cele ce urmează sunt prezentate şi alte mijloace (exerciții) sau susținute cu iconografie lămuritoare **(fig. 211, fig. 212, fig. 213, fig. 214, fig. 215)**.

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU PARAPAREZĂ FLASCĂ A MEMBRELOR SUPERIOARE ŞI PARAPLEGIE FLASCĂ A MEMBRELOR INFERIOARE (I)

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ŞI OBSERVAȚII
I	Masaj – tehnici din procedeele de efleuraj, fricțiuni, frământat, tapotament şi presiuni.	Profund, sacadat, presopunctură.
	Poziții succesive controlate.	Decubit, şezând cu sau fără sprijin, pe genunchi.
	Mişcări pasive pentru membrele inferioare.	Din decubit şi şezând.
	Mişcări pasive pentru membrele superioare.	Din şezând.
II	Exerciții active pentru membrele superioare.	Din întreg şezând, rezemat şi şezând.
	Exerciții care apropie capetele de inserție.	Membre superioare.
	Exerciții care apropie capetele de inserție.	Membre inferioare.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
II	Exerciții active pentru membrele inferioare. Exerciții cu obiecte portative ușoare pentru membrele superioare. Exerciții bazate pe creșterea efortului fizic. Exerciții bazate pe creșterea efortului fizic. Exerciții active ale capului și gâtului. Exerciții pasive ale trunchiului. Exerciții pasive ale trunchiului cu participarea membrelor superioare. Exerciții active ale trunchiului. Exerciții active conduse cu participarea membrelor superioare.	Din decubit și șezând. Din întreg șezând cu sprijin și șezând. Membre superioare. Membre inferioare. Din decubit, șezând și întreg șezând cu sprijin. Din șezând. Din șezând. Din șezând. Din șezând.
III	Exerciții active de respirație Exerciții active de respirație însoțite de mișcări ale membrelor superioare. Procedee din metodele din gimnastica aparatului cardiovascular executate pasiv. Procedee din metodele de gimnastica aparatului cardiovascular executate activ. Exerciții de târâre din poziția pe genunchi cu sprijin pe palme. Exerciții de mers pe genunchi cu sprijin la scara fixă. Exerciții de mers asistat cu sprijin la scara fixă.	Din șezând și întreg șezând cu sprijin. Aceleași.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU PARAPAREZĂ FLASCĂ A MEMBRELOR SUPERIOARE ŞI PARAPLEGIE FLASCĂ A MEMBRELOR INFERIOARE (II)

Etapa a IV-a

PARTEA	CONŢINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAŢII ŞI OBSERVAŢII
I	Masaj – tehnici din procedeele stimulative. Poziţii controlate. Exerciţii active pentru membrele inferioare. Exerciţii active pentru membrele inferioare cu participarea membrelor superioare. Exerciţii active conduse ale trunchiului.	Profund executate. Pe genunchi, şezând pe călcâie, stând cu sprijin. Din şezând şi stând cu sprijin. Din poziţia şezând cu sprijin.
II	Exerciţii active cu rezistenţă pentru membrele inferioare. Exerciţii active ale trunchiului cu participarea membrelor superioare. Exerciţii active ale trunchiului cu participarea membrelor superioare şi inferioare. Exerciţii active ale membrelor superioare şi inferioare cu participarea trunchiului. Exerciţii de mers pe genunchi cu sprijin pe palme. Exerciţii de mers cu sprijin asigurat de kinetoterapeut. Exerciţii cu obiecte portative pentru membrele superioare. Exerciţii de mers lateral cu sprijin la scara fixă.	Din şezând. Din şezând şi şezând pe genunchi cu sprijin pe călcâie. Se va pune accent pe succesiunea şi mărimea paşilor. Cu asigurare din partea kinetoterapeutului.

BCU IAŞI CENTRALĂ UNIVERSITARĂ LIBRARY

PARTEA	CONŢINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAŢII ŞI OBSERVAŢII
II	Exerciţii de mers între bare paralele. Exerciţii la aparate pentru trunchi. Exerciii la aparate specifice pentru trunchi şi membrele superioare. Exerciţii bazate pe creşterea efortului fizic, pentru membrele inferioare. Exerciţii din gimnastica abdominală. Mers cu sprijin asistat de kinetoterapeut cu păşire peste diferite obstacole mici.	Conduce kinetoterapeutul. Profiline Ketller, dispozitiv "Guthrie-Smith". Cuşca Rocher. Din decubit. Penar, carte, minge de tenis etc.
III	Exerciţii active de respiraţie cu participarea trunchiului şi a membrlor superioare. Exerciţii de respiraţie cu participarea membrelor inferioare. Exerciţii de respiraţie cu participarea trunchiului şi a membrelor inferioare. Procede din gimnastica aparatului cardiovascular.	

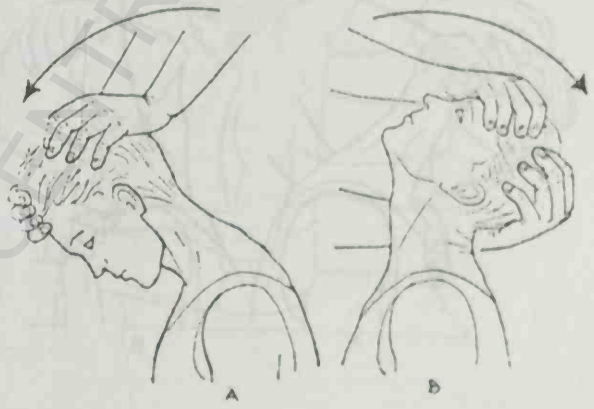


Fig. 180 – Mişcări pasive de flexie (A) şi extensie (B) a capului şi gâtului din poziţia şezând.

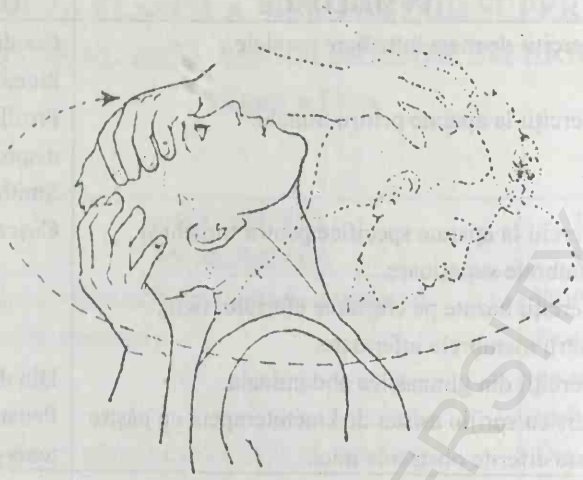


Fig. 181 – Mișcări pasive de circumducție a capului și gâtului.

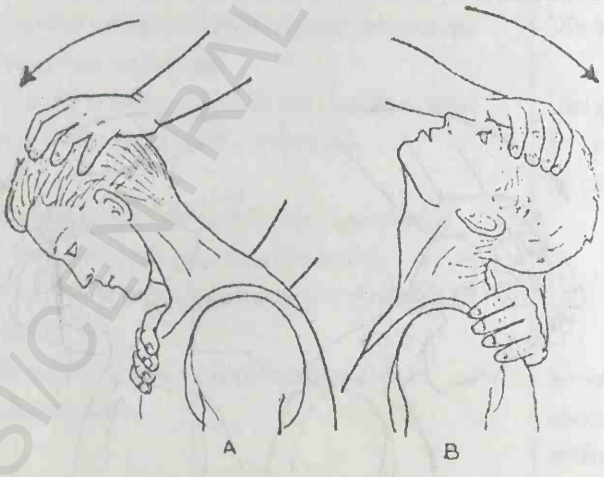


Fig. 182 – Mișcări active cu rezistență, de extensie (A) și flexie (B) a capului și gâtului din poziția șezând.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 183 – Mișcări pasive de flexie (A) și extensie (B) a trunchiului (se remarcă la mișcările de flexie presiunile executate pe spate, iar la extensie sprijinul spatelui).

Fig. 184 – Mișcări pasive de îndoire laterală a trunchiului cu sprijin sub axile, din poziția șezând.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

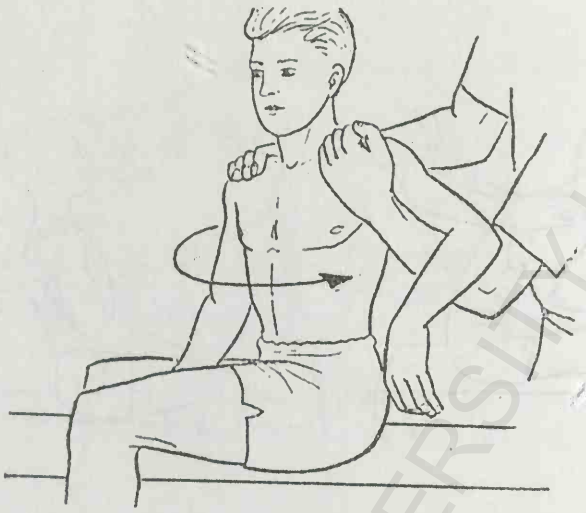


Fig. 185 – Mișcări pasive de răsucire a trunchiului din poziția șezând.

Fig. 186 – Mișcări pasive de circumducție a trunchiului din poziția șezând.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

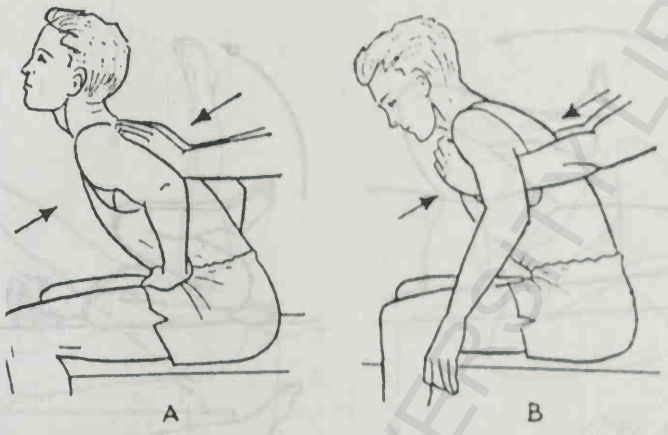


Fig. 187 – Mișcări active cu rezistență de extensie (A) și flexie (B) a trunchiului din poziția șezând.

Fig. 188 – Mișcări active cu rezistență de răsucire a trunchiului din poziția șezând.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

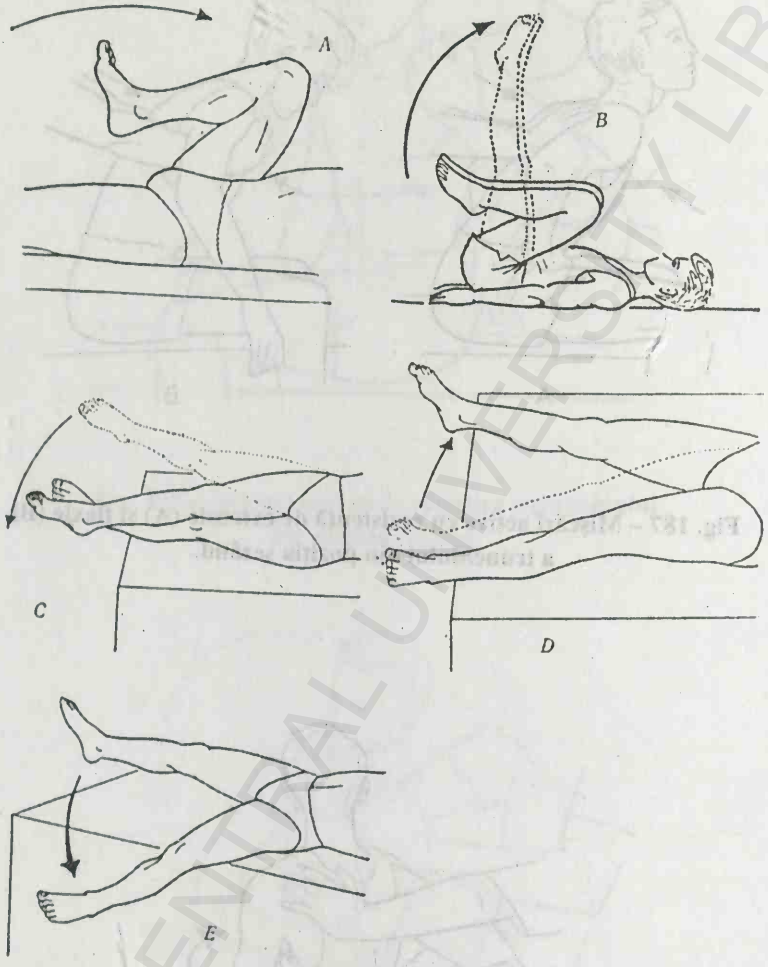


Fig. 189 – Exerciții active libere ale membrelor inferioare din poziția decubit: A – flexia coapsei pe bazin și a gambei pe coapsă; B – flexia coapselor pe bazin cu genunchii întinși și cu genunchii îndoiți (se execută totodată și flexia gambei pe coapsă); C – adducția membrului inferior întins peste linia mediană din decubit ventral cu picioarele depărtate; D – abducția membrelor inferioare cu genunchii întinși; E – abducția membrului inferior stâng cu genunchiul întins din decubit dorsal.

BCU "OVIDIUS" CONSTANȚA UNIVERSITY LIBRARY

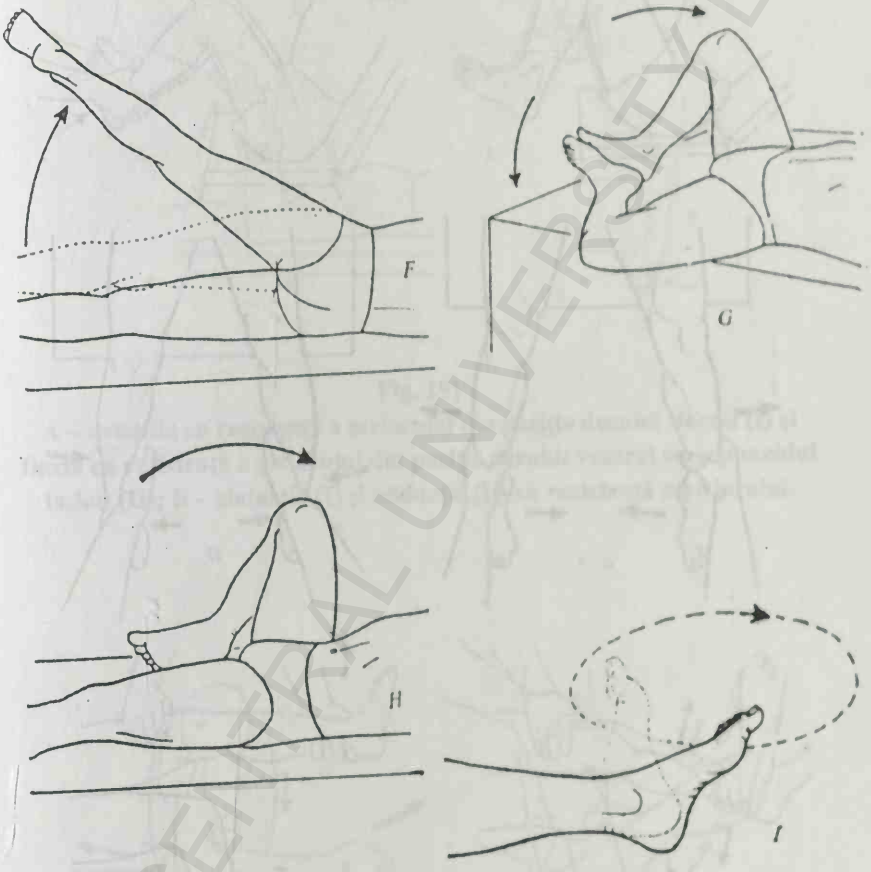


Fig. 189 (continuare)

F – abducția membrului inferior stâng cu genunchiul întins din poziția decubit lateral; G – abducția membrelor inferioare cu genunchii îndoiți; H – rotația externă a șoldului cu genunchiul îndoit; I – circumducția piciorului.

BCU MASICENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

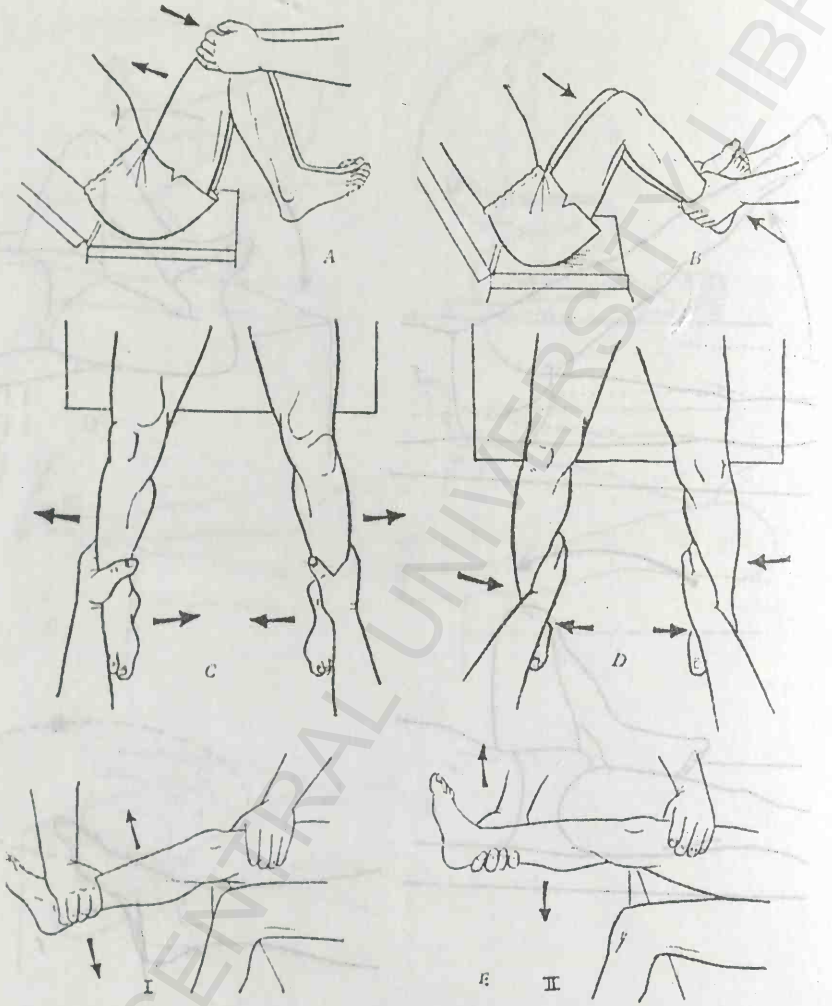


Fig. 190 – Exercițiii active cu rezistență ale membrelor inferioare: A – flexia cu rezistență a coapselor pe bazin din poziția șezând cu sprijin la spate; B – extensia cu rezistență a șoldurilor și genunchilor; C – abducția cu rezistență cu genunchii întinși din poziția decubit dorsal; D – adducția cu rezistență cu genunchii întinși; E – extensia cu rezistență a gambei din poziția șezând cu genunchiul îndoit (I) și flexia cu rezistență (II) a gambei.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

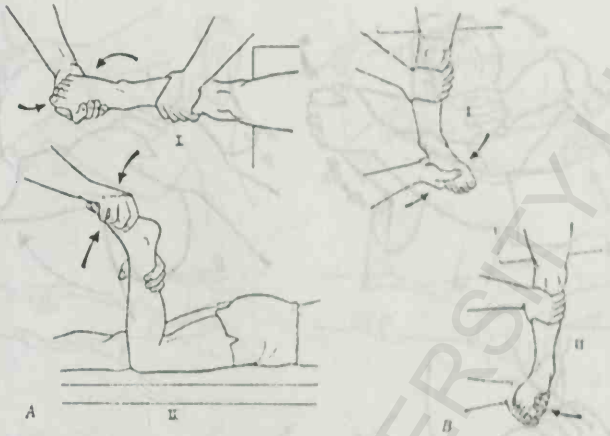


Fig. 191

A – extensia cu rezistență a piciorului din poziția decubit dorsal (I) și flexia cu rezistență a piciorului din poziția decubit ventral cu genunchiul îndoit (II); B – abducția (I) și adducția (II) cu rezistență a piciorului.

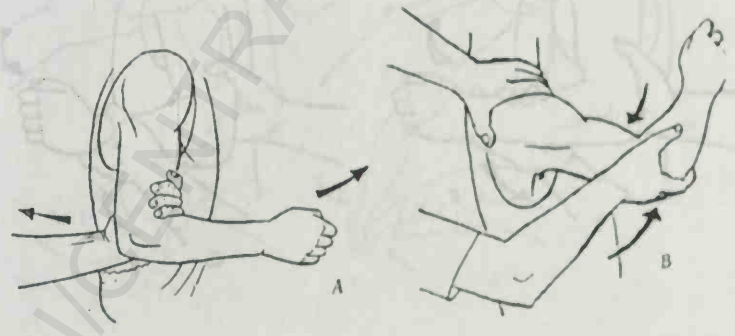


Fig. 192 – Exerciții active cu rezistență ale membrelor superioare: A – flexia cu rezistență a umărului cu cotul îndoit; B – ducerea brațului înapoi cu rezistență cu cotul îndoit.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

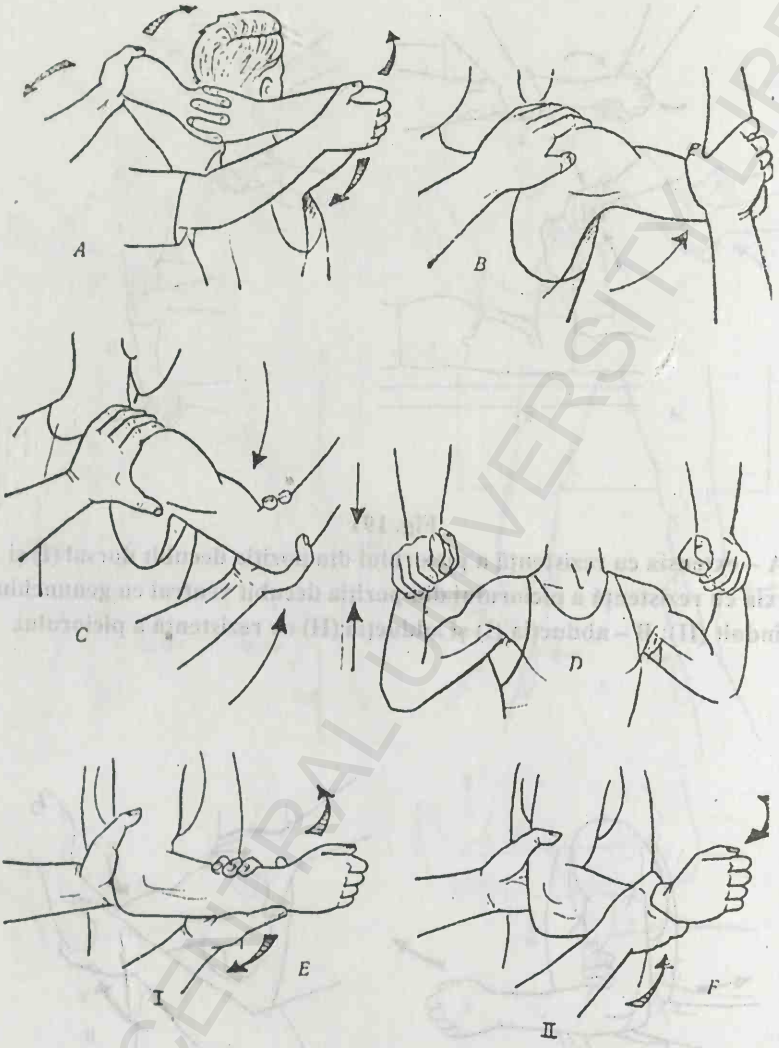


Fig. 193
A – ducerea brațelor înainte și înapoi cu rezistență din poziția șezând cu mâinile la ceafă; B – abducția cu rezistență a umărului; C – adducția cu rezistență a umărului; D – întinderea membrelor superioare în sus cu rezistență; E – rotația internă (I) și externă (II) cu rezistență a umărului cu cotul îndoit.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

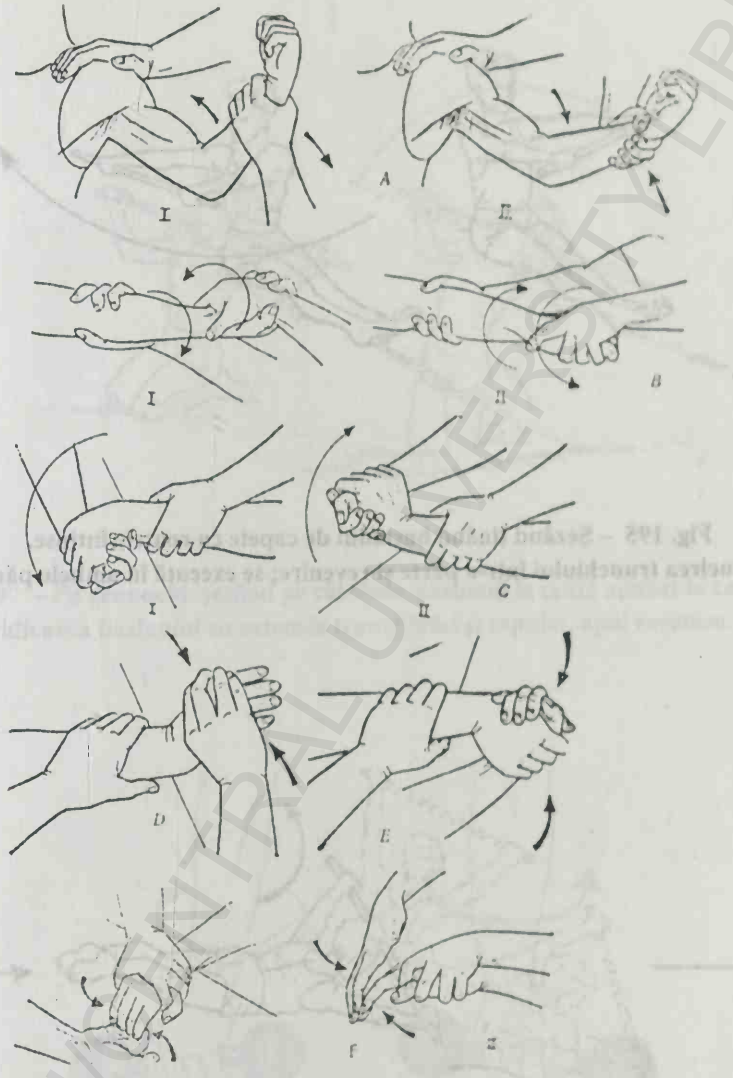


Fig. 194

A – flexia (I) și extensia (II) cu rezistență a cotului; B – pronația (I) și supinația (II) cu rezistență a antebrațului; C – flexia cu rezistență a pumnului concentric (I) și excentric (II) executată; D – înclinarea cubitală cu rezistență a mâinii; E – înclinarea radială cu rezistență a mâinii; F – flexia (I) și extensia (II) cu rezistență a degetelor mâinii.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

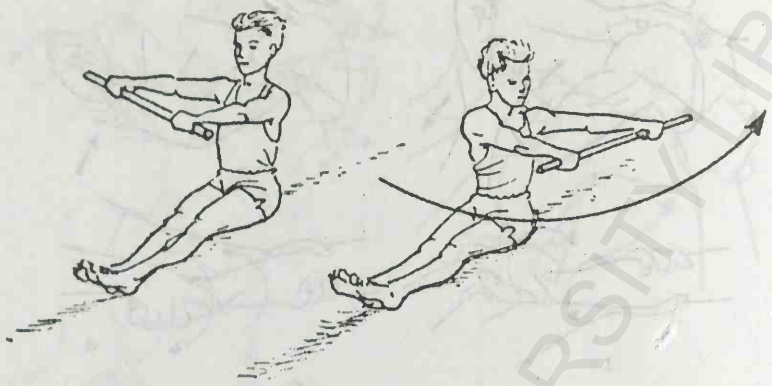


Fig. 195 – Șezând ținând bastonul de capete cu coatele întinse, răsucirea trunchiului într-o parte și revenire; se execută în ambele părți.

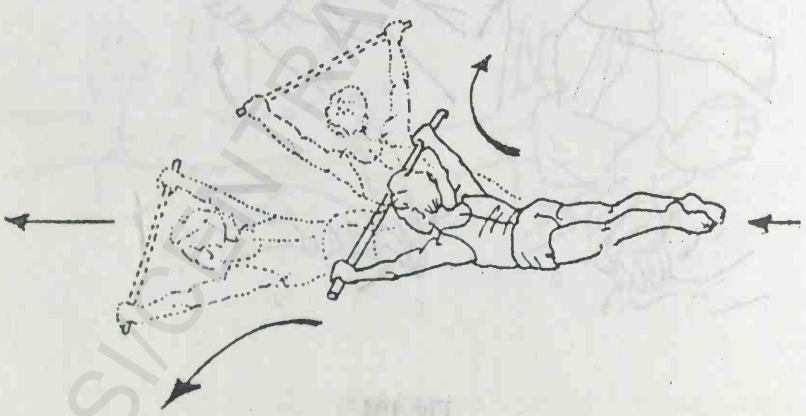


Fig. 196 – Decubit dorsal, membrele superioare întinse ținând bastonul de capete – extensia și îndoirea laterală a trunchiului.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 197 – Pe genunchi, şezând pe călcâiem bastonul la ceafă apucat la capete, ridicarea bazinului cu extensia trunchiului şi capului, apoi revenire.

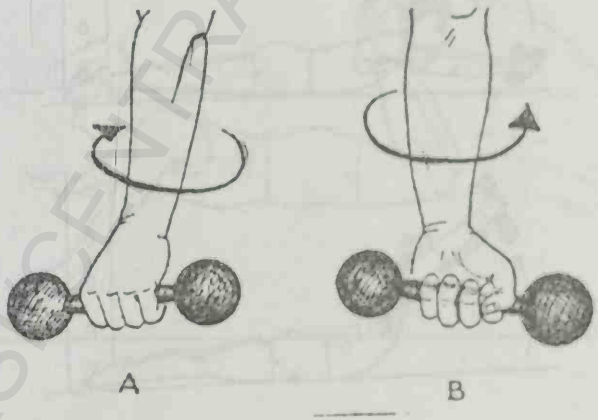


Fig. 198 – Exerciții de pronație (A) și supinație (B) a antebrațului cu haltera mică în mână.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

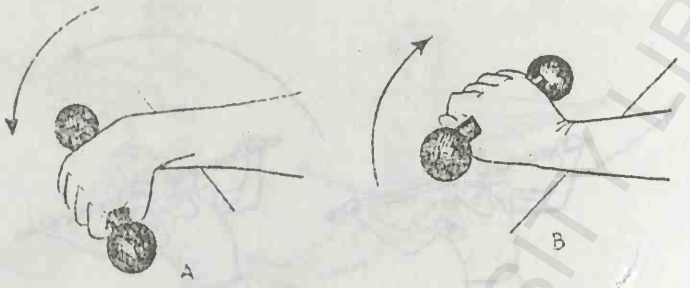


Fig. 199 – Exerciţii de flexie (A) şi extensie (B) a pumnului cu haltera mică în mână.

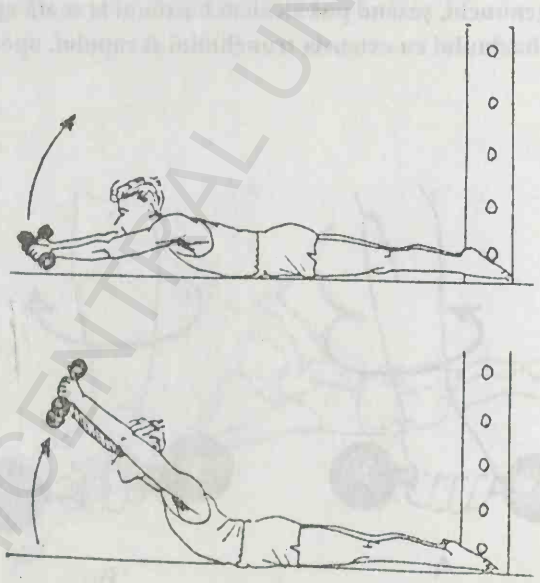


Fig. 200 – Din poziţia decubit ventral, membrele superioare întinse înainte cu haltere în mâini, picioarele sprijinite sub prima şipcă a scării fixe – extensia umărului şi a trunchiului şi revenire.

BCUIASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

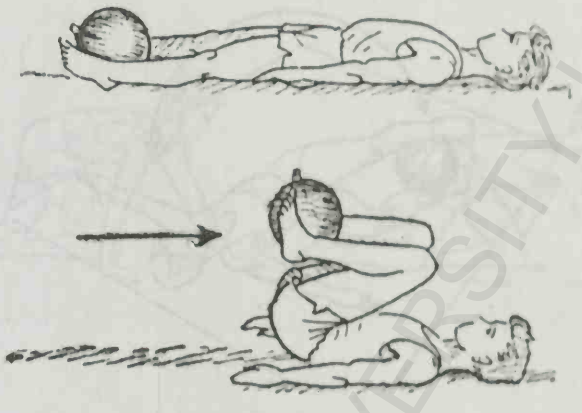


Fig. 201 – Decubit dorsal ținând mingea medicinală ușoară (2 kg) pe sol prinsă cu picioarele – îndoirea genunchilor la piept și revenire.

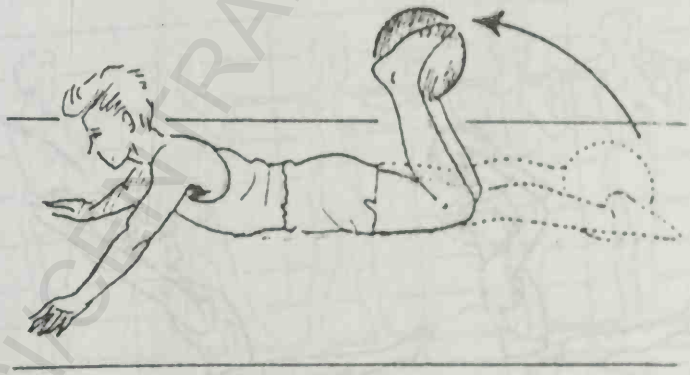


Fig. 202 – Decubit ventral cu sprijin pe palme, membrele superioare întinse oblic și lateral, mingea pe sol prinsă cu picioarele – flexia gambelor pe coapse apropiind mingea de șezută și revenire.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

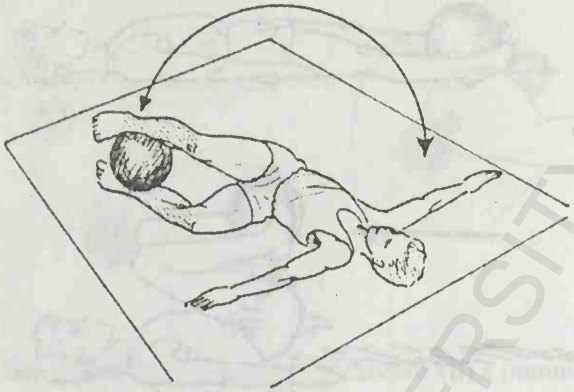


Fig. 203 – Decubit dorsal, membrele superioare întinse lateral cu palmele pe sol, mingea medicinală ușoară pe sol prinsă cu picioarele – ridicarea membrelor inferioare întinse la verticală și ducerea lor alternativ stânga-dreapta până la sol.

Fig. 204 – Șezând, membrele inferioare depărtate (întinse), mingea ținută deasupra capului – întinderea membrelor superioare în sus și înapoi și aruncarea mingii.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

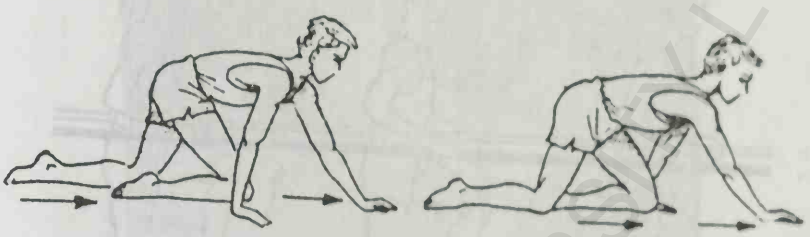


Fig. 205 – Exerciții de mers târât din poziția pe genunchi cu sprijin pe palme.

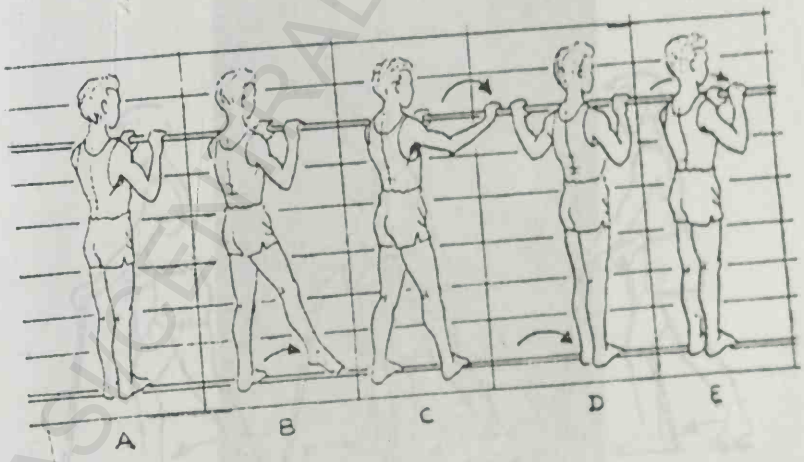


Fig. 206 – Mers lateral cu fața la scara fixă, mâinile apucat la nivelul umerilor – coatele îndoite.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

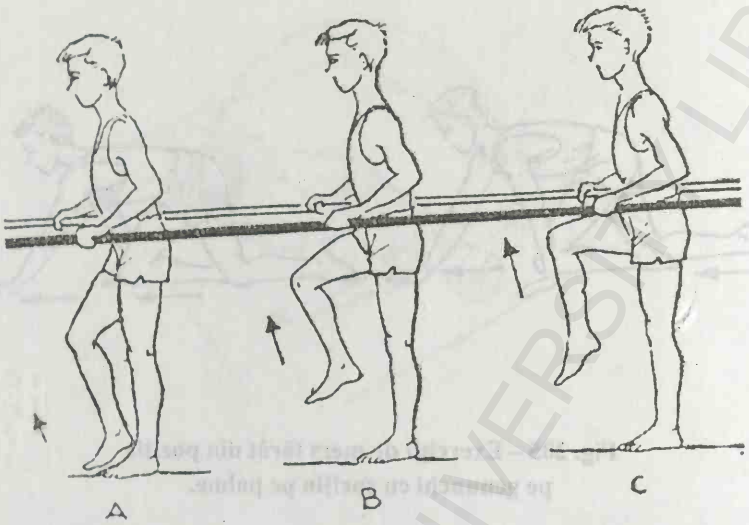


Fig. 207 – Mers pe loc și înainte cu sprijin la bare paralele.

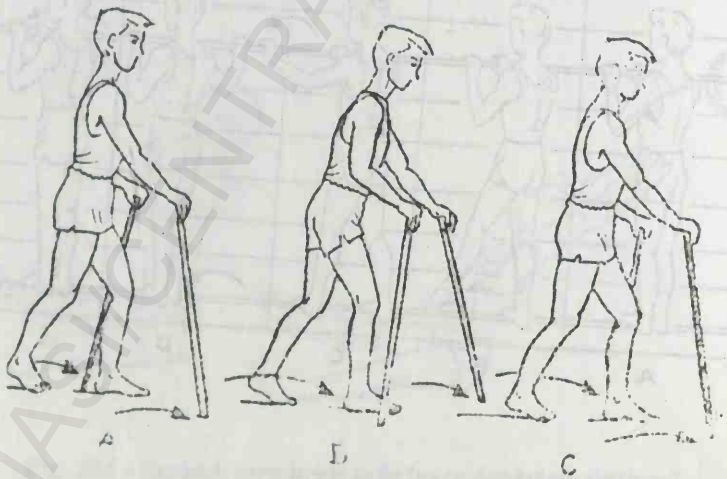


Fig. 208 – Mers cu două bastoane în doi timpi.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 209 – Poziția patrupedă.

Fig. 210 – Pregătire pentru "poziția cavaler servant".

BCU IASI/CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

Fig. 211 – Exerciții pentru membrele inferioare și abdomen la "cușca Rocher".

Fig. 212 – Mobilizarea pasivă a membrelor superioare.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

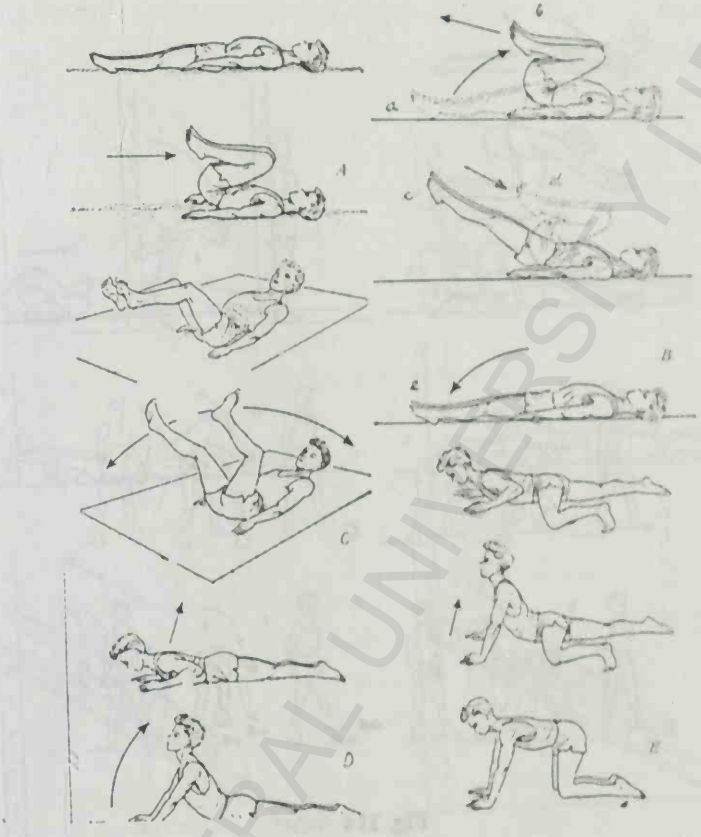


Fig. 213 – Exerciții din programul pentru o tetraplegia flască: A – decubit dorsal, flexia coapselor pe bazin și a gambelor pe coapse; B – decubit dorsal, îndoirea genunchilor la piept (a-b), întinderea membrelor inferioare oblic în sus (c), revenire cu genunchii la piept (d) și apoi revenire la poziția de plecare; C – decubit ventral, membrele inferioare la cca. 45° cu genunchii ușor flexați, depărtarea și apropierea membrelor inferioare; D – decubit ventral, palmele sprijinite pe sol în dreptul umerilor, întinderea coatelor prin împingerea în sol și extensia trunchiului; E – decubit ventral cu genunchiul îndoit, întinderea membrelor superioare și ridicarea trunchiului, apoi îndoirea genunchiului drept și ridicare în poziția pe genunchi cu sprijin pe palme.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

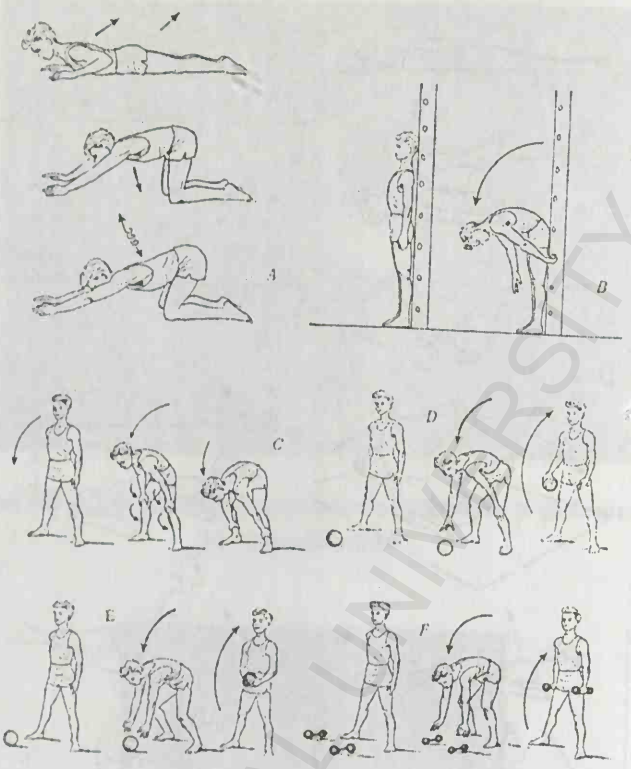


Fig. 214

A – decubit ventral, palmele sprijnite pe sol în dreptul umerilor și ridicare în poziția pe genunchi cu sprijin pe palme (coatele întinse), prin împingerea membrelor superioare în sol și retragerea bazinului și trunchiului; se apleacă trunchiul sub orizontală și se execută arcuiri; B – stând sprijinit cu spatele la scara fixă, îndoirea trunchiului înainte, apucând cu mâinile șipca scării fixe; C – stând depărtat, aplecarea trunchiului înainte cu mâinile sprijinte pe membrele inferioare ușor flexate (mâinile se deplasează alternativ către glezne) și revenire; D – stând depărtat, cu mingea de oină în fața picioarelor pe sol, aplecarea trunchiului înainte, mâna stângă sprijinită pe genunchi, dreapta ia mingea de jos; ridicarea în poziția de plecare (se execută și cu cealaltă mână); E – aceeași poziție ca în exercițiul anterior, aplecarea trunchiului și luarea mingii cu amândouă mâinile; F – stând depărtat, câte o halteră mică în dreptul fiecărui picior pe sol, aplecarea trunchiului și ridicarea halterelor cu mâinile.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

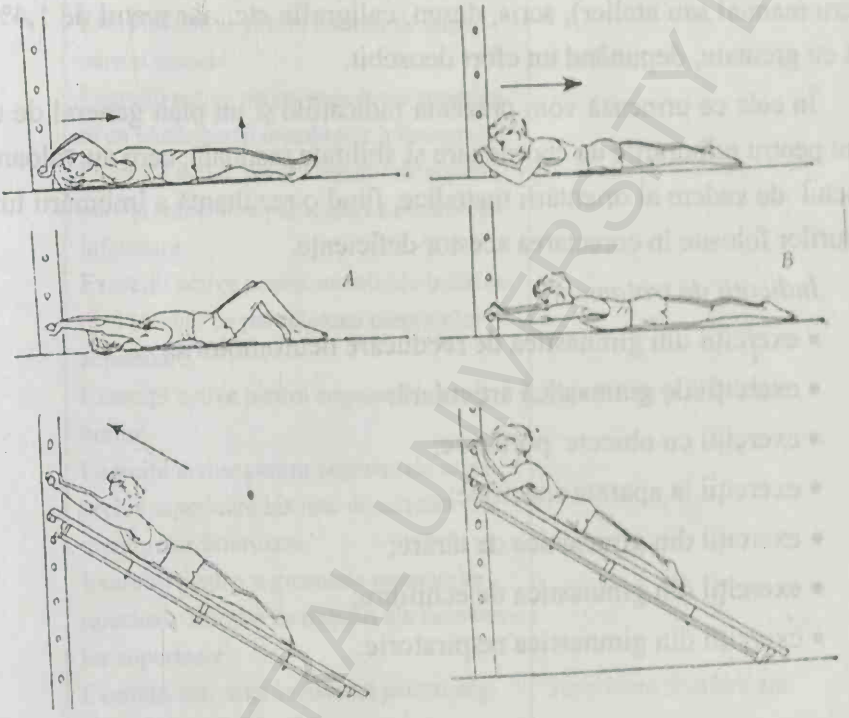


Fig. 215

A – decubit dorsal, capul lângă scara fixă, apucat pe prima șipcă cu coatele îndoite, îndoirea genunchilor și întinderea coatelor, revenire; B – decubit ventral cu capul lângă scara fixă, apucat de prima șipcă, coatele îndoite, întinderea coatelor prin împingere la scara fixă și revenire (corpul lunecă pe sol); C – decubit ventral pe banca de gimnastică înclinată, apucat de șipca scării fixe cu coatele întinse, îndoirea coatelor și apropierea capului de scara fixă, revenirea (înclinarea băncii se mărește treptat prin ridicarea din ce în ce mai sus pe scara fixă).

BCU "LUCIAN BLAGA" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

TULBURĂRILE DE COORDONARE ŞI ABILITATE MANUALĂ

În decursul activității desfăşurate cu copiii, pe baza statisticilor realizate pe cazurile avute în evidență, reiese că din 103 indivizi care prezintă tulburări de coordonare, 98,6% nu fac față cerințelor la activitățile practice (lucru manual sau atelier), scris, desen, caligrafie etc., iar restul de 1,4% fac față cu greutate, depunând un efort deosebit.

În cele ce urmează vom prezenta indicațiile şi un plan general de tratament pentru tulburările de coordonare şi abilitate manuală, care au valoare din punctul de vedere al orientării metodice, fiind o rezultantă a îmbinării tuturor măsurilor folosite în corectarea acestor deficiențe.

Indicații de tratament:

- exerciții din gimnastica de reeducare neuromotorie;
- exerciții de gimnastică articulară;
- exerciții cu obiecte portative;
- exerciții la aparate specifice;
- exerciții din gimnastica de târâre;
- exerciții din gimnastica de echilibru;
- exerciții din gimnastica respiratorie.

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU TULBURĂRI DE COORDONARE ŞI ABILITATE MANUALĂ

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ŞI OBSERVAȚII
I	Variante de mers.	Accent pe mişcarea coordonată a membrelor superioare cu cea a membrelor inferioare.
	Exerciții de mers pe loc, însoțite de mişcări ale membrelor superioare.	Accent pe corectitudine.
	Exerciții simple pentru membrele superioare în toate planurile şi axele de mişcare.	Se execută cu control şi autocontrol.

BCU "SIMION BĂRNUȚIU" UNIVERSITY LIBRARY

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
II	Exerciții ale membrelor superioare însoțite de mișcări ale membrelor inferioare.	Se vor executa simetric, asimetric și combinate.
	Exerciții active pentru membrele inferioare și trunchi, din diferite poziții.	
	Exerciții active pentru membrele superioare și trunchi.	
	Exerciții active pentru membrele superioare cu participarea membrelor inferioare.	
	Exerciții active pentru membrele superioare și trunchi cu participarea membrelor inferioare.	
	Exerciții active pentru membrele inferioare și trunchi cu participarea membrelor superioare.	
	Exerciții active pentru segmentele membrelor.	Superioare și inferioare.
	Exerciții active pentru segmentele membrelor superioare însoțite de mișcări ale membrelor inferioare.	
	Exerciții pentru segmentele membrelor inferioare însoțite de mișcări ale membrelor superioare.	
	Exerciții active cu rezistență pentru segmentele membrelor.	Superioare și inferioare.
	Exerciții active cu rezistență ale membrelor superioare însoțite de mișcări active libere ale membrelor inferioare.	
	Exerciții active cu rezistență ale membrelor inferioare însoțite de mișcări active libere ale membrelor superioare.	
	Exerciții de cățărare-urcare la scara fixă cu participarea membrelor superioare și inferioare.	Accent pe coordonare.
	Exerciții de aruncare și prindere a mingii ușoare și a celei medicinale	În sus, în jos, cu bătăi din palme.
	Gantere mici pentru membrele superioare.	

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
II	Exerciții cu măciuci în toate planurile. Aruncarea rostogolită spre un punct fix a unei mingi grele. Exerciții de aruncare la țintă a mingii de handbal sau oină. Mers pe banca de gimnastică cu diferite poziții ale membrelor superioare. Mers și alergare cu trecere peste și printre obstacole mici de diferite înălțimi. Exerciții active pentru degetele mâinilor și pumn executate la aparate specifice.	Accent pe colaborarea *"ochi-mână".*
III	Exerciții de târâre din patrupedie. Mers cu exerciții de respirație însoțite de mișcări ale membrelor superioare. Exerciții de relaxare de pe loc pentru membrele superioare și inferioare. Exerciții de relaxare din alergare pentru membrele superioare și inferioare. Exerciții din mers și alergare însoțite cu bătăi ritmate din palme pe fiecare pas.	

Planul prezentat mai sus a fost alcătuit pentru două perioade de tratament cu o durată totală de șase luni și de aceea cantitatea de mijloace utilizate este mai mare.

În figurile **216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237** sunt prezentate și descrise o parte din exercițiile folosite în aceste perioade.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

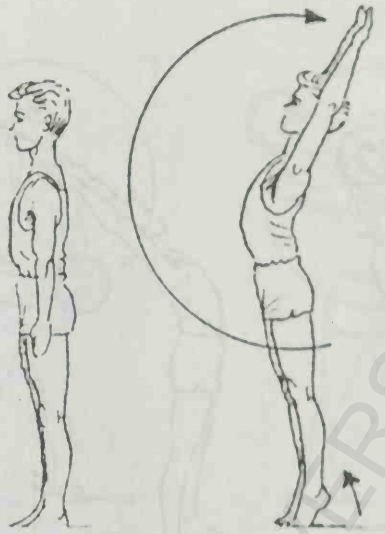


Fig. 216 – Stând – ducerea membrelor superioare întinse prin înainte sus cu ridicare pe vârfuri și revenire.

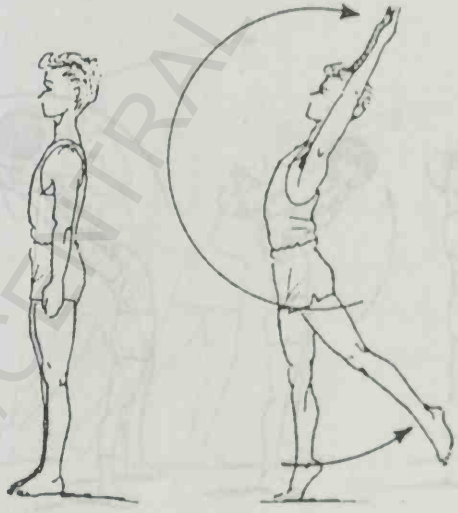


Fig. 217 – Stând – ducerea membrelor superioare întinse prin înainte în sus cu ridicare pe vârful unui picior și ducerea celuilalt membru inferior întins înapoi.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

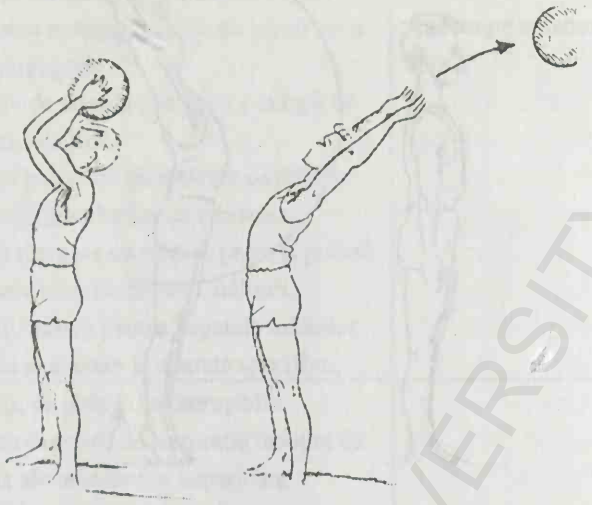


Fig. 218 – Stând depărtat, mingea medicinală ținută deasupra capului, întinderea membrelor superioare în sus și înapoi și aruncarea mingii.

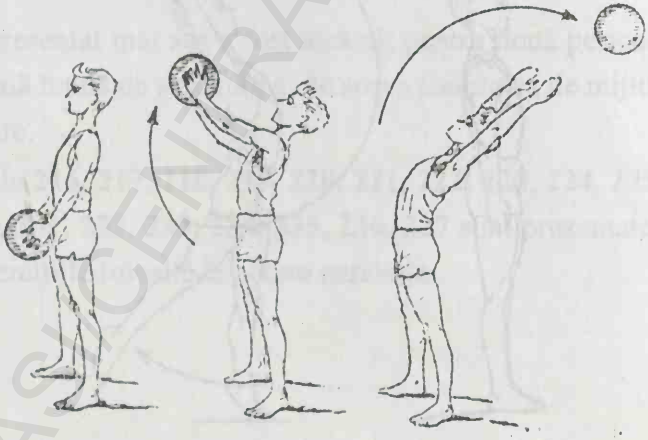


Fig. 219 – Stând depărtat, mingea medicinală ținută în dreptul bazinului, ducerea membrelor superioare prin înainte în sus și înapoi și aruncarea mingii.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

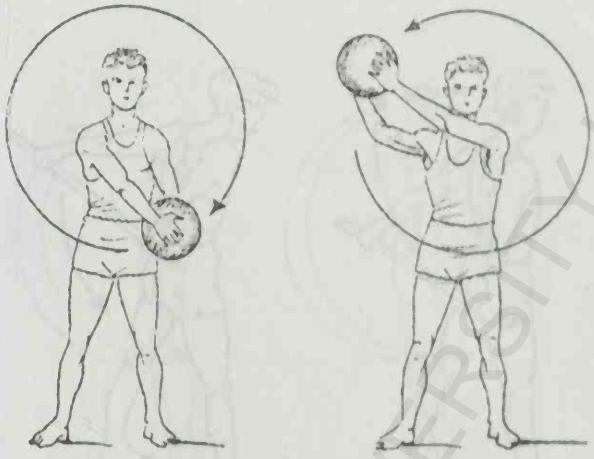


Fig. 220 – Stând depărtat, mingea medicinală ținută în dreptul bazinului, rotarea membrelor superioare întinse de la dreapta spre stânga și invers (prin fața corpului).

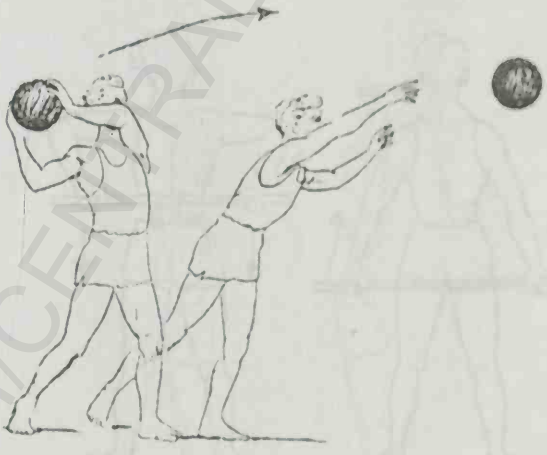


Fig. 221 – Stând depărtat cu un picior înainte, mingea medicinală ținută deasupra umărului drept, ducerea membrelor superioare înainte și aruncarea mingii.

B.C.U. M. EMINESCU IAȘI

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

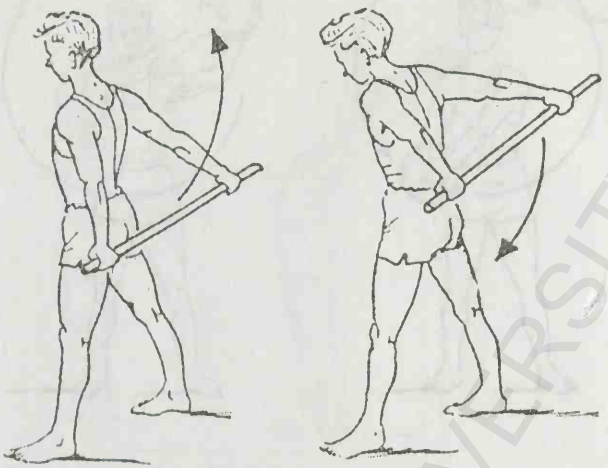


Fig. 222 – Stând depărtat, bastonul ținut înapoi de capete cu coatele întinse, ducerea bastonului înapoi și în sus cu membrele superioare întinse și revenire.

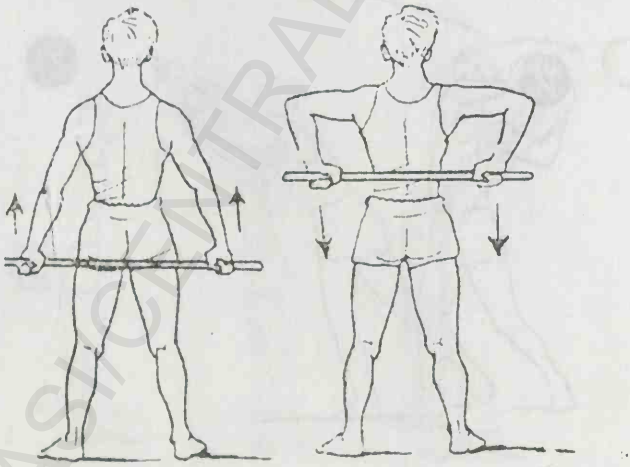


Fig. 223 – Stând depărtat, bastonul ținut înapoi de capete cu coatele întinse, îndoirea coatelor și ridicarea bastonului în sus și revenire.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

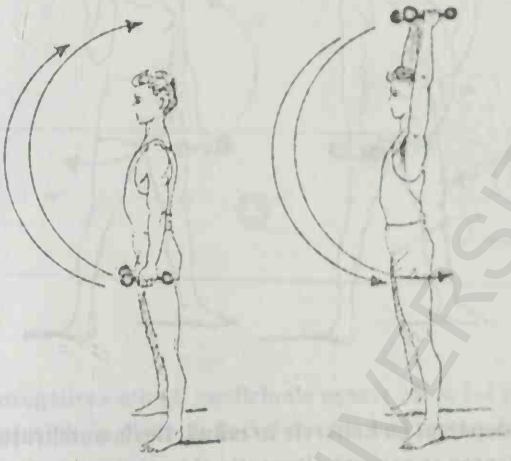


Fig. 224 – Stând depărtat cu haletere în mâini, ducerea membrelor superioare prin înainte în sus și revenire.

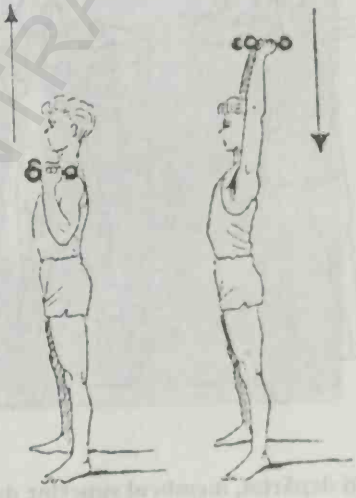


Fig. 225 – Stând depărtat, coatele îndoite, halterele ținute la umăr – întinderea simultană (și alternativă) a membrelor superioare în sus.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

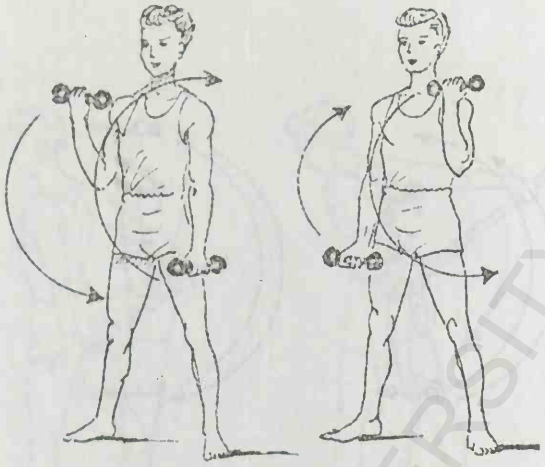


Fig. 226 – Stând depărtat cu halterele în mână, flexia antebrațului pe braț (mișcarea se execută alternativ și apoi simultan).

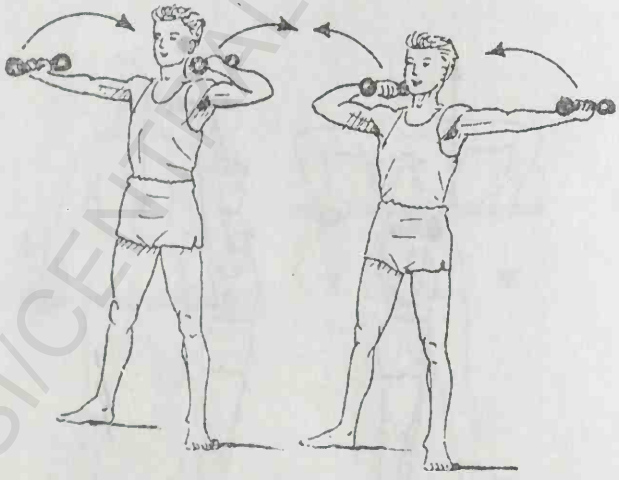


Fig. 227 – Stând depărtat, membrul superior drept întins lateral, stângul cu cotul îndoit, ținând halterele în mâini, întinderea cotului îndoit și îndoirea celui întins (se execută alternativ și simultan).

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

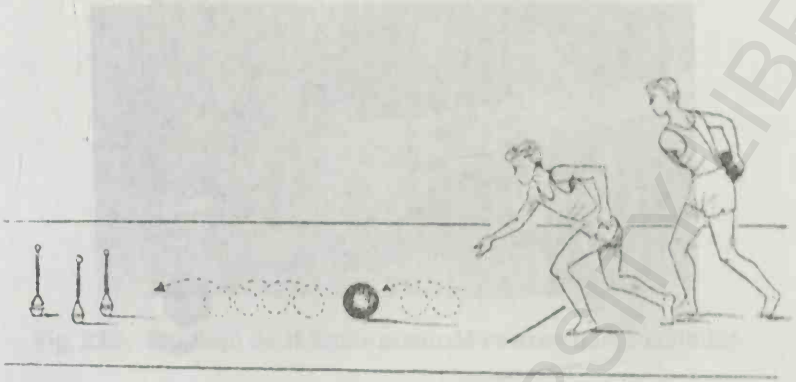


Fig. 228 – Rostogolirea mingii medicinale ușoare către 2-4 măciuci (aruncarea ca la popice) de la distanța de 3-4 m (distanță ce se mărește treptat).

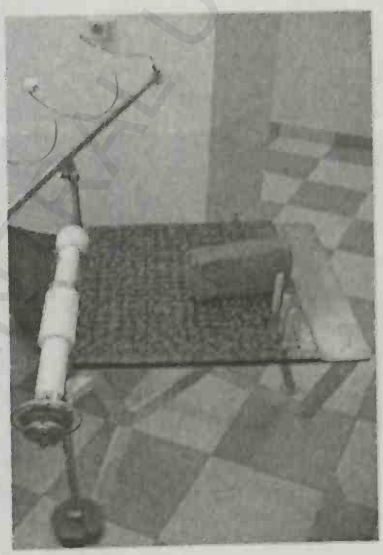


Foto 229 – Dispozitiv din placă canadiană + rulou pentru pronație-supinație și spirală pentru exercitarea abilității manuale.

BCU IAȘI/CENTRUL UNIVERSITAR/LIBRARY

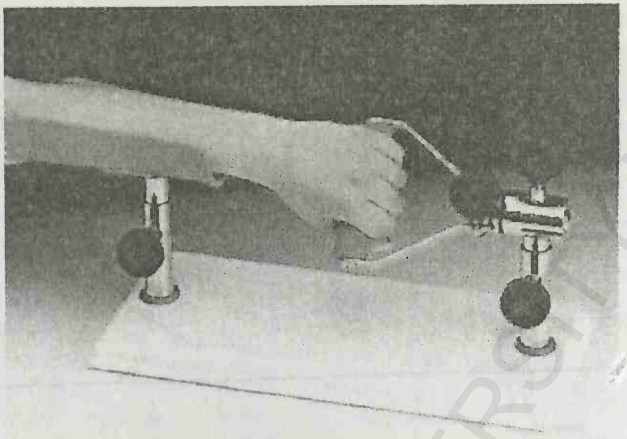


Fig. 230 – Dispozitiv pentru exercitarea mișcărilor de flexie ale pumnului.

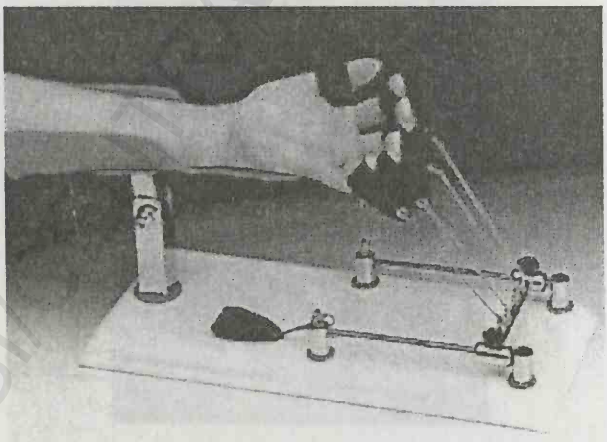


Fig. 231 – Dispozitiv pentru exercitarea mișcărilor de flexie ale degetelor.

Fig. 232 – Exerciții de abilitate manuală cu exercitarea mâinilor.

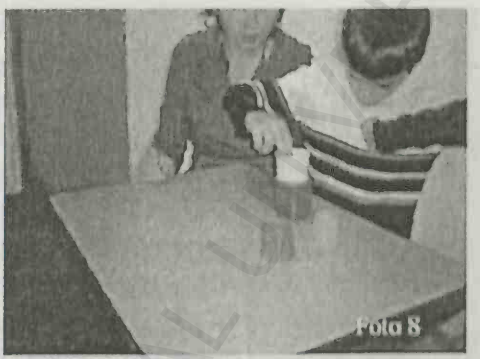


Fig. 233 – Exerciții de abilitate manuală – aranjarea paharelor.

Fig. 234 – Exerciții de abilitate manuală – aranjarea bilelor.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

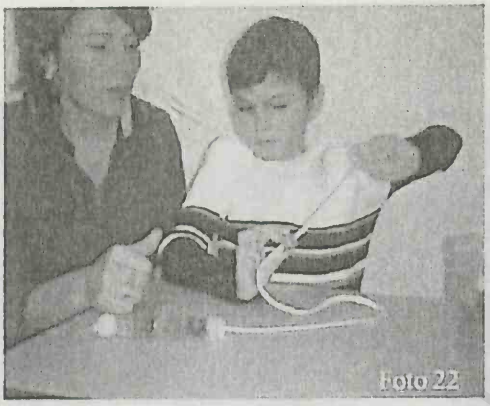


Fig. 235 – Exerciții de abilitate manuală – aranjarea mărgelelor pe o ață.

Fig. 236 – Exerciții de abilitate manuală – labirintul.

Fig. 237 – Exerciții de abilitate manuală – să adunăm cerculețe.

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU CORECTAREA ATITUDINILOR DEFICIENTE ÎN MERS

PARTEA	CONŢINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAŢII ŞI OBSERVAŢII
I - II	Mers cu paşi mici şi cu frecvenţă mare, pe călcâie sau pe toată talpa, cu poziţii controlate ale membrelor superioare (pe şolduri, pe umeri etc.).	Controlul se impune în cazurile de deficienţe date de relaxare.
	Mers normal însoţit de mişcări ale membrelor superioare – legănări şi balansări coordonate.	În cazul mersului rigid, în scopul realizării relaxării.
	Variante de mers şi alergare (pas fandat, cu genunchii îndoiţi etc.).	La fel.
	Mers însoţit de mişcări ale trunchiului (înclinări, îndoiri, răsuciri).	
	Variante de mers şi alergare însoţite de mişcări ale membrelor superioare şi inferioare în planuri diferite (*"pasul ştrengarului – pas săltat", "pas sărit", "joc de glezne" etc.).*	
	Poziţii corective – mers pe loc, schimbarea greutăţii de pe un picior pe altul.	
	Mers încetinit sau cu paşi mici cu diferite poziţii ale membrelor, urmând o anumită direcţie.	Accent pe control şi autocontrol în cazurile de mers legănat şi dezechilibrat.
	Mers pe aparate (covor rulant) şi cu obiecte portative (măciuci, mingi medicinale etc.).	
	Mers în echilibru pe banca de gimnastică şi/sau bârnă, însoţit de purtarea de obiecte portative.	
	Mers pe aparate, cu trecere peste obstacole mici.	Păstrarea direcţiei şi a echilibrului.
	Variante de mers cu autocontrol (în oglindă).	
	Variante de mers (înainte, înapoi, încrucişat etc.).	
	Mers printre şi peste obstacole.	

BCU IAŞI - BIBLIOTECA UNIVERSITARĂ

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
I - II	Mers spre un punct "țintă" executând mișcări ale membrelor superioare în toate planurile cu obiecte portative.	În cazul atitudinilor deficiente ale segmentelor și regiunilor corpului.
III	Exerciții de respirație, ritmic executate din mers, însoțite de mișcări ale membrelor superioare. Exerciții de mers cu poziții corective ale toracelui și abdomenului, însoțite de mișcări ale membrelor (superioare și inferioare).	Cu și fără obiecte portative. Accent pe control și autocontrol.

O altă categorie de deficiențe întâlnite la copii, în general, și îndeosebi la copiii din școlile speciale sunt *tulburările de mers și echilibru*; corectarea lor trebuie să constituie o preocupare de prim plan.

Ca și în celelalte cazuri, prezentăm un plan general pentru tratamentul acestor tulburări prin kinetoterapie.

Indicații de tratament:

- exerciții din gimnastica de reeducare neuromotorie;
- exerciții din gimnastica de echilibru;
- exerciții la aparate și cu obiecte portative;
- jocuri pregătitoare (dinamice).

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU TULBURĂRI DE MERS ȘI ECHILIBRU

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
I	Mers controlat, mers cu schimbări de ritm. Variante de mers schimbând direcția de deplasare. Mers cu diferite poziții ale membrelor superioare.	Se va alterna mers normal cu cel lent, mers vioi etc. Mers lateral, înapoi etc.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
II	Exerciții care reduc suprafața de sprijin a corpului.	Se va mări treptat durata.
	Exerciții de depărtare a centrului de greutate (a corpului și/sau a segmentelor sale) de baza de susținere.	Accent pe respectarea gradării exercițiilor.
	Exerciții care dispun centrul de greutate (al corpului și/sau segmentelor sale), în afara suprafeței de sprijin.	
	Exerciții de mers pe genunchi cu sprijin pe palme și apoi fără sprijin pe palme.	
	Exerciții de mers îngreunat în diferite direcții.	Cu pași adăugați, încrucișați, mers ghemuit etc.
	Exerciții de mers pe planuri înclinate.	Înclinarea se va mări treptat.
	Exerciții de mers cu purtare de greutăți.	La început greutățile vor fi egale – simetric, iar apoi inegale și mai ales asimetric dispuse.
	Exerciții de mers cu trecere peste obstacole.	Dimensiunile obstacolelor vor fi foarte variate.
	Exerciții de orientare (întoarceri la stânga-dreapta și stânga împrejur, prin pași succesivi, prin săritură etc.).	
	Exerciții statice de echilibru în care nivelul suprafeței de sprijin se înalță treptat în raport cu solul.	
	Exerciții dinamice de echilibru în care nivelul suprafeței de sprijin se înalță treptat în raport cu solul.	
	Exerciții de echilibru la aparate.	Bancă, bârnă, planșa de echilibru etc.).
III	Exerciții de mers normal și mers în echilibru însoțite de exerciții de respirație cu și fără participarea membrelor superioare.	
	Jocuri de echilibru cu obiecte portative ușoare.	
	Jocuri de echilibru pe aparate.	
	Jocuri de echilibru în doi sau în trei.	

BCU IAȘI - CENTRUL UNIVERSITY LIBRARY

Planul a fost întocmit pe o perioadă de 3-5 luni, urmând ca pentru fiecare ședință să se extragă cele mai adecvate mijloace.

În figurile **238, 239, 240, 241, 242, 243** sunt ilustrate câteva din exercițiile folosite în ședințele de recuperare. Desigur că numărul de mijloace este mult mai mare, dar ne-am limitat doar la cele amintite, deoarece în text sunt exemplificate (anterior) și alte exerciții care pot fi utilizate și în programul de față.

Fig. 238 – Decubit ventral peste banca de gimnastică transversală (la nivelul bazinului), picioarele sprijinite la scara fixă, bastonul la ceafă ținut de capete, extensia trunchiului și revenire.

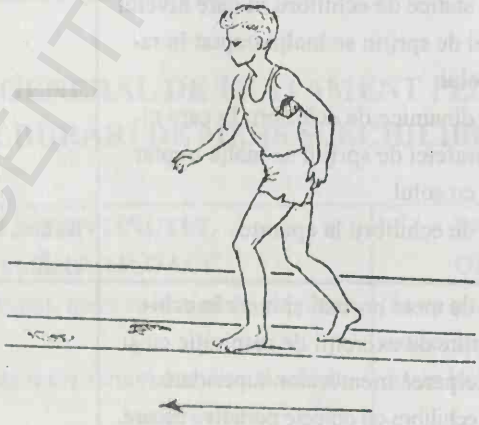


Fig. 239 – Mers pe un culoar de 25 cm (înainte și înapoi).

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 240 – Mers pe bârna de echilibru cu trecere peste mingea medicinală așezată pe bârnă, membrele superioare întinse lateral.

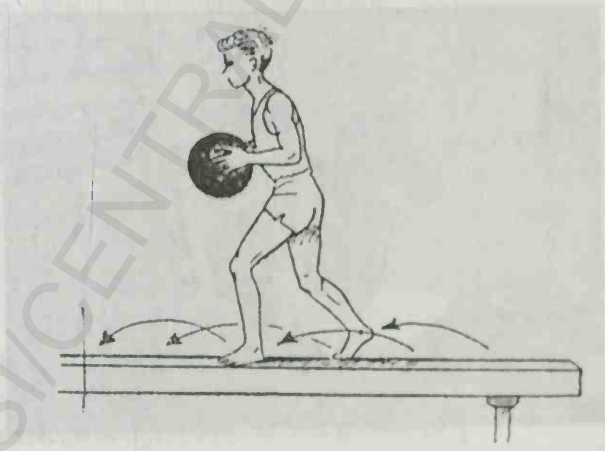


Fig. 241 – Mers pe bârnă de echilibru ținând mingea medicinală la nivelul pieptului.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 242 – Exerciții de mers la bare paralele cu casete.

Fig. 243 – Exerciții de echilibrare la placa de echilibru.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ATITUDINILE DEFICIENTE ALE CAPULUI ŞI GÂTULUI

PARTEA	CONŢINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAŢII ŞI OBSERVAŢII
I	Variante de mers. Mers pe genunchi însoţit de mişcări ale membrelor superioare.	Accent pe controlul poziţiei capului şi gâtului. Control susţinut al capului, insistându-se asupra tonifierii muşchilor alungiţi ai gâtului.
II	Exerciţii active cu rezistenţă ale capului şi gâtului. Exerciţii de mers târât cu capul şi gâtul în exetensie. Exerciţii cu autorezistenţă din poziţia de decubit ventral. Exerciţii de izometrie la nivelul muşchilor capului şi gâtului. Exerciţii ale trunchiului, gâtului şi capului cu participarea membrelor superioare executate în afara suprafeţei de sprijin. Exerciţii ale capului şi gâtului cu participarea trunchiului şi a membrelor superioare. Exerciţii pentru gât şi cap cu participarea trunchiului şi a membrelor superioare – executate cu obiecte portative. Exerciţii pentru trunchi cu participarea capului şi gâtului executate la aparate. Exerciţii de mers cu purtarea de greutăţi pe cap.	Din poziţia şezând şi stând. Accent pe corectarea deficienţelor capului şi gâtului, mişcările trunchiului şi membrelor superioare amplificând eficacitatea exerciţiilor de bază. La fel.
III	Exerciţii de respiraţie însoţite de mişcări ale capului şi gâtului. Exerciţii de respiraţie însoţite de mişcări ale capului, gâtului şi membrelor superioare.	

BCU MIRCEA CEL BĂTRÂN UNIVERSITY LIBRARY

PARTEA	CONŢINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAŢII ŞI OBSERVAŢII
III	Exerciţii de respiraţie însoţite de mişcări cu rezistenţă ale capului şi gâtului. Exerciţii de respiraţie în timpul exerciţiilor izometrice ale muşchilor gâtului.	

În figurile **244, 245** sunt prezentate schiţele unor exerciţii specifice, care se adaugă altora deja descrise.

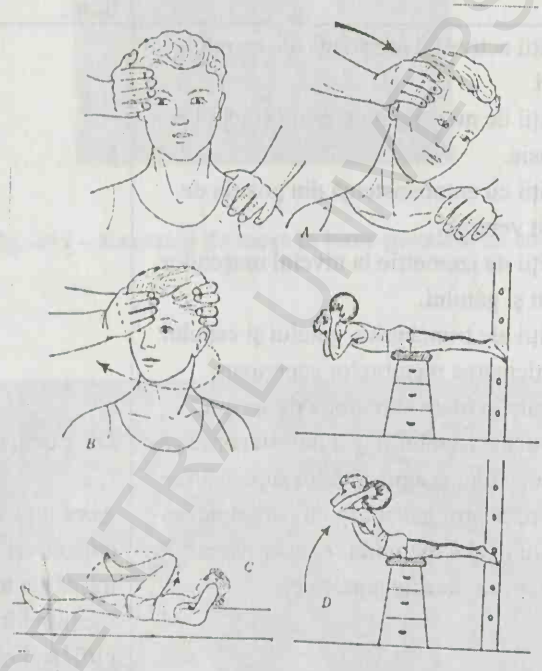


Fig. 244 – Exerciţii pasive, active libere şi active cu rezistenţă ale capului şi gâtului: A – îndoirea laterală pasivă a capului şi gâtului cu sprijin pe umăr; B – răsucirea pasivă a capului şi gâtului spre stânga (idem spre dreapta); C – decubit dorsal, mâinile la ceafă, ridicarea capului şi îndoirea unui genunchi şi mişcări de circumducţie; D – cu sprijinul picioarelor la scara fixă, decubit ventral peste lada aşezată transversal, mingea medicinală ţinută la ceafă, extensia capului, gâtului şi trunchiului şi revenire.

BCU "I.C. CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

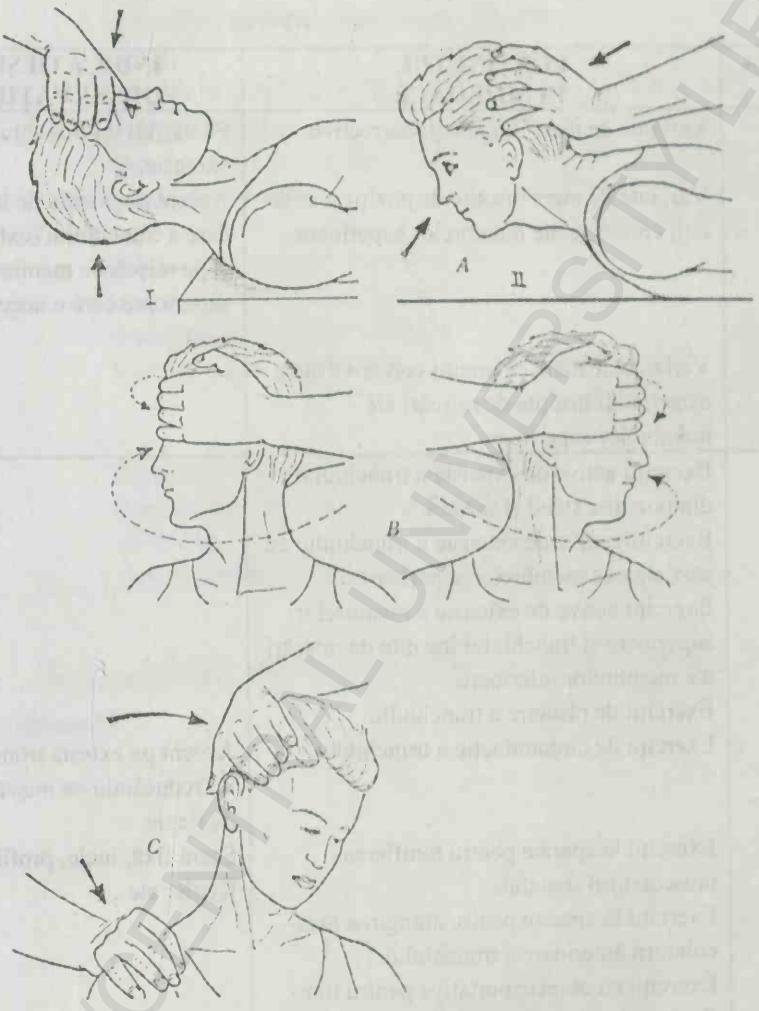


Fig. 245

A – flexia (I) și extensia (II) cu rezistență a capului din poziția decubit dorsal (gâtul și capul în afara suprafeței de sprijin) și respectiv decubit ventral; B – răsucirea cu rezistență a capului și gâtului; C – îndoirea laterală a capului și gâtului cu rezistență.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU ATITUDINE GLOBAL CIFOTICĂ

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
I	Variante de mers din poziții corective.	Pe vârfuri cu trunchiul în extensie.
	Variante de mers însoțite de poziții și exerciții corective ale membrelor superioare.	Accent pe poziția de întindere a trunchiului (extensie) și pe mișcările membrelor superioare care o accentuează.
	Variante de mers cu poziții corective ale trunchiului însoțite de mișcări ale membrelor superioare.	
II	Exerciții active de extensie a trunchiului din pozițiile stând și șezând.	
	Exerciții active de extensie a trunchiului cu participarea membrelor superioare.	
	Exerciții active de extensie a membrelor superioare și trunchiului însoțite de mișcări ale membrelor inferioare.	
	Exerciții de răsucire a trunchiului.	
	Exerciții de circumducție a trunchiului.	Accent pe extesia trunchiului reducându-se mișcările de flexie.
	Exerciții la aparate pentru tonifierea musculaturii spatelui.	Scară fixă, inele, profiline Kettler etc.
	Exerciții la aparate pentru alungirea musculaturii anterioare a trunchiului.	
	Exerciții cu obiecte portative pentru tonifierea musculaturii spatelui.	
	Exerciții cu obiecte portative pentru musculatura anterioară a trunchiului.	Accent pe alungirea musculaturii.
	Exerciții ale membrelor superioare și inferioare din poziția pe genunchi cu sprijin pe palme.	Trunchiul la orizontală.
	Exerciții de mers târât din poziția pe genunchi cu sprijin pe palme.	Trunchiul la orizontală.

PARTEA	CONŢINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAŢII ŞI OBSERVAŢII
II	Exerciţii de târâre din poziţia de decubit ventral. Exerciţii de echilibru cu purtare de greutăţi pe cap. Exerciţii de echilibru cu participarea membrelor superioare.	 Se poartă greutăţi pe cap.
III	Exerciţii active de respiraţie cu participarea membrelor superioare. Mers cu exerciţii active de respiraţie. Mers cu exerciţii active de respiraţie însoţite de mişcări ale trunchiului. Exerciţii active de respiraţie. Exerciţii active de respiraţie însoţite de mişcări ale membrelor superioare şi inferioare. Poziţia menţinută de decubit controlat.	Mişcările membrelor se execută în sensul corectării curburii cifotice. Se alternează inspiraţiile profunde cu expiraţiile profunde şi cu intervenţia apneei.

În figurile **246, 247** sunt ilustrate şi comentate grupaje folosite în planul general.

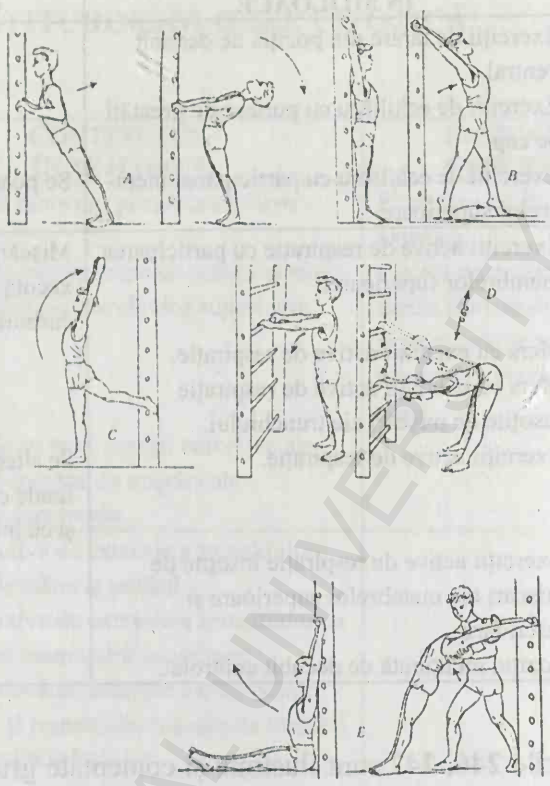


Fig. 246 – Exerciții la aparate și cu obiecte portative din programul pentru o atitudine cifotică:

A – stând cu fața la scara fixă, corpul înclinat înainte, sprijin la nivelul pieptului cu coatele îndoite; întinderea coatelor și extensia trunchiului; B – stând cu spatele la scara fixă, membrele superioare întinse apucat de șipcă, păşire înainte cu extensia trunchiului și revenire; C – stând cu spatele la scara fixă, membrul inferior stâng întins sprijinit de șipcă, ducerea membrelor superioare prin înainte în sus și extensia trunchiului; D – depărtat stând cu fața la scara fixă, membrele superioare întinse apucat la nivelul pieptului, se îndoaie trunchiul coborându-se din treaptă în treaptă cu arcuiri (se împinge pieptul în jos, privirea înainte); E – șezând cu spatele la scara fixă apucat cu membrele superioare întinse, cu ajutor, împingerea bazinului și trunchiului înainte în extensia întregului corp.

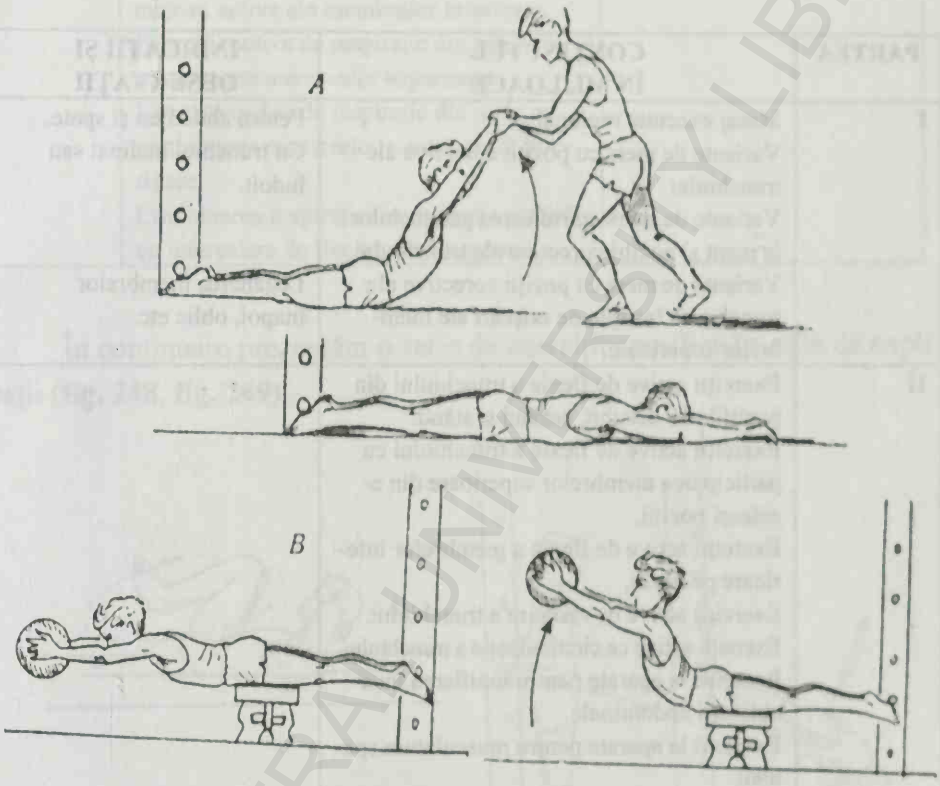


Fig. 247

A – decubit ventral cu membrele superioare în prelungirea corpului, picioarele sprijinite sub prima șipcă – cu ajutor, extensia marcată a trunchiului; B – decubit ventral peste banca de gimnastică așezată transversal, picioarele sprijinite la scara fixă, membrele superioare întinse cu mingea medicinală în mâini, extensia trunchiului cu ducerea membrelor ținând mingea oblic în sus.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU ATITUDINE GLOBAL LORDOTICĂ

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
I	Masaj executat regional. Variante de mers cu poziții corective ale trunchiului. Variante de mers cu ridicarea genunchilor la piept și poziții corective ale trunchiului. Variante de mers cu poziții corective ale trunchiului însoțite de mișcări ale membrelor superioare.	Pentru abdomen și spate. Cu trunchiul înclinat sau îndoit. Legănarea membrelor înapoi, oblic etc.
II	Exerciții active de flexie a trunchiului din pozițiile de decubit, șezând și stând. Exerciții active de flexie a trunchiului cu participarea membrelor superioare din aceleași poziții. Exerciții active de flexie a membrelor inferioare pe bazin. Exerciții active de răsucire a trunchiului. Exerciții active ce circumducție a trunchiului. Exerciții la aparate pentru tonifierea musculaturii abdominale. Exerciții la aparate pentru musculatura spatelui. Exerciții cu obiecte portative pentru musculatura abdominală. Exerciții cu obiecte portative pentru musculatura spatelui. Exerciții de mers târât din poziția pe genunchi cu sprijin pe palme, trunchiul sub orizontală. Exerciții de mers târât din patrupedie.	Pentru toate exercițiile se va urmări tonifierea musculaturii abdominale și alungirea musculaturii spatelui. Trunchiul mult flexat.
III	Exerciții active de respirație însoțite de mișcări active ale trunchiului. Exerciții active de respirație însoțite de mișcări active ale membrelor superioare și trunchiului.	

PARTEA	CONŢINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAŢII ŞI OBSERVAŢII
III	Exerciţii active de respiraţie însoţite de mişcări active ale membrelor inferioare. Exerciţii active de respiraţie din mers cu participarea membrelor superioare. Exerciţii active de respiraţie din mers cu participarea membrelor superioare şi inferioare. Combinarea inspiraţiei cu expiraţia forţată cu intercalare de fiecare dată a apneei.	

În continuare prezentăm o serie de exerciţii specifice însoţite de explicaţii (**fig. 248, fig. 249**).

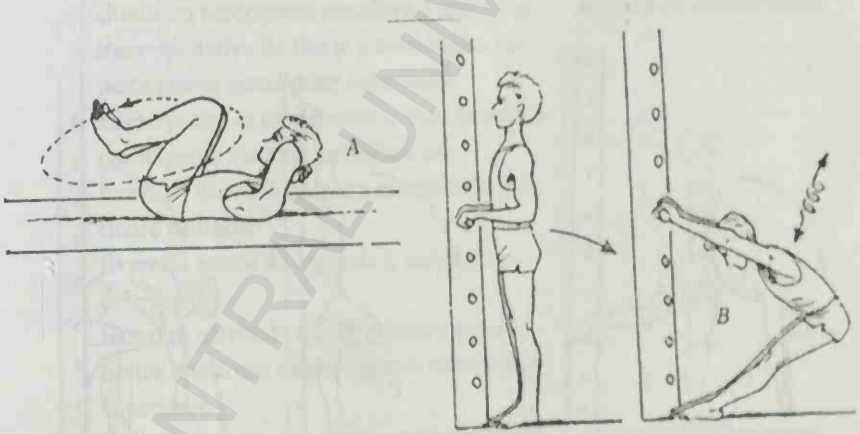


Fig. 248 – Exerciţii din programul pentru o atitudine lordotică: A – decubit dorsal, capul flexat, mâinile la ceafă, circumducţia membrelor inferioare cu genunchii îndoiţi; B – stând cu faţa la scara fixă apucat la nivelul şoldurilor, ducerea bazinului în jos şi înapoi şi fixarea trunchiului cu arcuiri.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

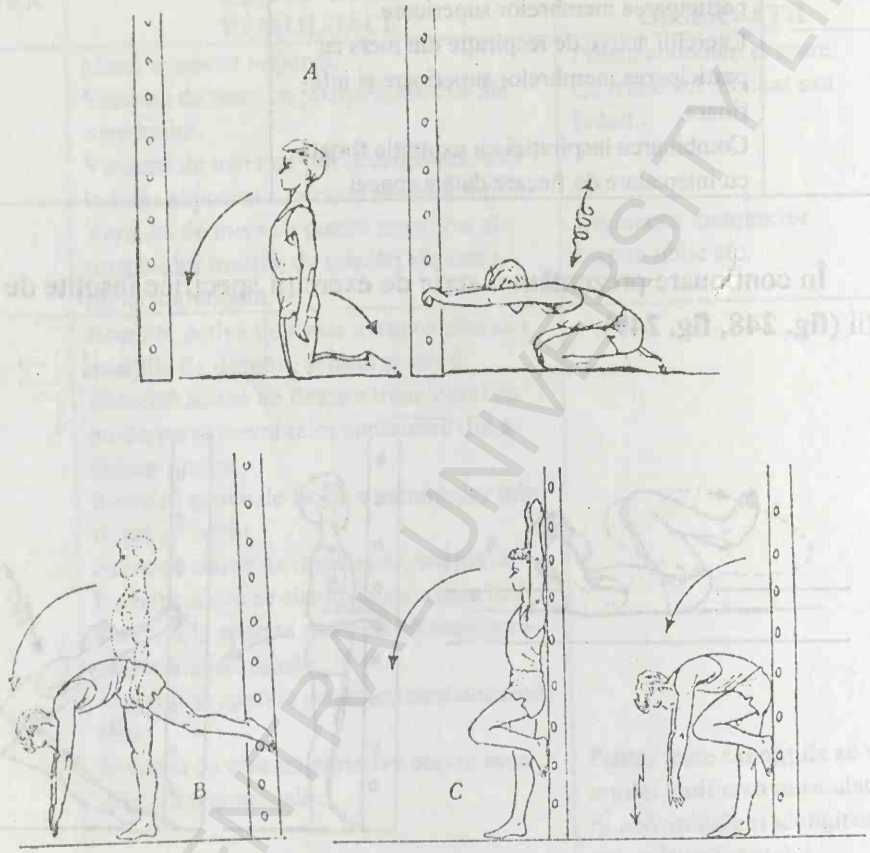


Fig. 249

A – pe genunchi stând cu fața la scara fixă, apucat de a doua șipcă și lăsare pe călcâie cu arcuiri; B – stând cu spatele la scara fixă, membrul inferior stâng întins sprijinit la sara fixă, aplecarea trunchiului înainte și revenire (se execută apoi schimbând membrul inferior); C – stând cu spatele lipit la scara fixă, membrul inferior stâng cu genunchiul îndoit sprijinit la scara fixă, aplecarea trunchiului înainte (se schimbă apoi membrul inferior).

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU ATITUDINE GLOBAL PLANĂ

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
I	Masaj general relaxator. Variante de mers cu schimbarea poziției membrelor superioare.	În special în cazurile mai grave.
II	Exerciții active de înclinare laterală a trunchiului. Exerciții active de înclinare laterală a trunchiului cu participarea membrelor superioare. Exerciții active de înclinare laterală a trunchiului cu participarea membrelor inferioare. Exerciții active de flexie a trunchiului cu participarea membrelor superioare. Exerciții active de extensie a trunchiului cu participarea membrelor superioare. Exerciții active de flexie a membrelor inferioare pe bazin. Exerciții active de extensie a membrelor inferioare. Exerciții active de flexie-extensie a membrelor inferioare cu paticiparea membrelor superioare. Exerciții la aparate pentru membrele inferioare și trunchi. Exerciții la aparate pentru trunchi și membrele superioare. Exerciții la aparate pentru trunchi cu participarea membrelor superioare și inferioare. Exerciții cu obiecte portative pentru membrele superioare. Exerciții cu obiecte portative pentru membrele superioare și trunchi. Exerciții la aparate pentru trunchi și membrele inferioare.	Din stând și șezând cu variantele lor. Se marchează fiecare mișcare cu arcuiri finale. Accent pe realizarea relaxării musculare.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
III	Exerciții active de respirație. Exerciții active de respirație însoțite de mișcări ale membrelor superioare. Exerciții active de respirație însoțite de mișcări ale membrelor inferioare. Exerciții active de respirație însoțite de mișcări active ale membrelor superioare și inferioare. Jocuri dinamice cu intercalarea componentelor respiratorii și a apneei.	

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU ATITUDINE GLOBAL SCOLIOTICĂ

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
I	Exerciții de mers (controlat, mers corectiv). Exerciți de mers cu poziții corective ale membrelor superioare. Exerciții ale membrelor superioare executate asimetric. Exerciții ale membrelor superioare simetric executate.	Se va urmări să se întindă coloana vertebrală și să se corecteze încurbarea ei laterală, fie prin ridicarea bazinului de partea înclinată, fie prin ridicarea umărului căzut.
II	Exerciții active libere ale trunchiului (îndoire laterală, răsucire, extensie etc.). Exerciții active libere ale trunchiului cu participarea membrelor superioare. Exerciții active libere ale trunchiului cu participarea membrelor superioare și a celor inferioare.	Din poziții corective și vor avea ca sens spre convexitate pentru îndoiri și spre concavitate pentru răsuciri.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
II	Exerciții la scara fixă pentru trunchi însoțite de mișcări ale membrelor inferioare. Exerciții la banca de gimnastică pentru trunchi și membrele superioare cu participarea membrelor inferioare. Exerciții din atârnat la inele pentru trunchi cu participarea membrelor inferioare. Exerciții la cușca Rocher și la profiline. Exerciții cu obiecte portative pentru trunchi cu participarea membrelor superioare. Exerciții de mers în echilibru. Exerciții de târâre din poziția pe genunchi cu sprijin pe palme. Exerciții de târâre din decubit ventral cu membrele superioare întinse înainte sau ținute la spate (*"mersul șarpelui"*).	Din stând cu sprijin și atârnat. Membrele inferioare realizează corectarea poziției în sprijin pe bancă. Exercițiile la aparate și cu obiecte portative vor urmări corectarea încurbării laterale în plan frontal a coloanei, dezrăsucirea acesteia, tonificerea și scurtarea musculaturii alungite și alungirea musculaturii scurtate a spatelui. Trunchiul sub orizontală.
III	Exerciții de respirație însoțite de mișcări ale membrelor superioare. Exerciții de respirație însoțite de mișcări ale trunchiului. Exerciții de respirație însoțite de mișcări ale trunchiului și membrelor superioare. Alternarea componentelor respiratorii cu apneea.	Vor fi însoțite de poziții și mișcări corective ale membrelor superioare și trunchiului.

Din grupele de mijloace prevăzute în planul general prezentat, se vor extrage pentru fiecare ședință exercițiile corespunzătoare cerințelor de etapă, avându-se în vedere:

- execuțiile să se efectueze în sensul convexității coloanei (**fig. 250, fig. 251, fig. 252**);
- exercițiile să urmărească întinderea musculaturii scurtate și scurtarea musculaturii alungite;
- exercițiile de derotare se vor executa în sensul concavității încurbării coloanei;
- pozițiile și exercițiile care se adresează membrelor inferioare și bazinului se vor executa în sensul ridicării părții înclinate;
- pozițiile și exercițiile care se adresează membrelor superioare se vor executa asimetric și simetric, urmărindu-se în special ridicarea umărului căzut;
- exercițiile de echilibru se vor executa fără aparate, la aparate și cu obiecte portative, precum și cu purtare de greutăți (pe cap);
- exercițiile de respirație se vor efectua fără aparate și cu obiecte portative, cu accent pe amplitudinea mișcărilor respiratorii (se va introduce apneea între componentele mișcărilor respiratorii).

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

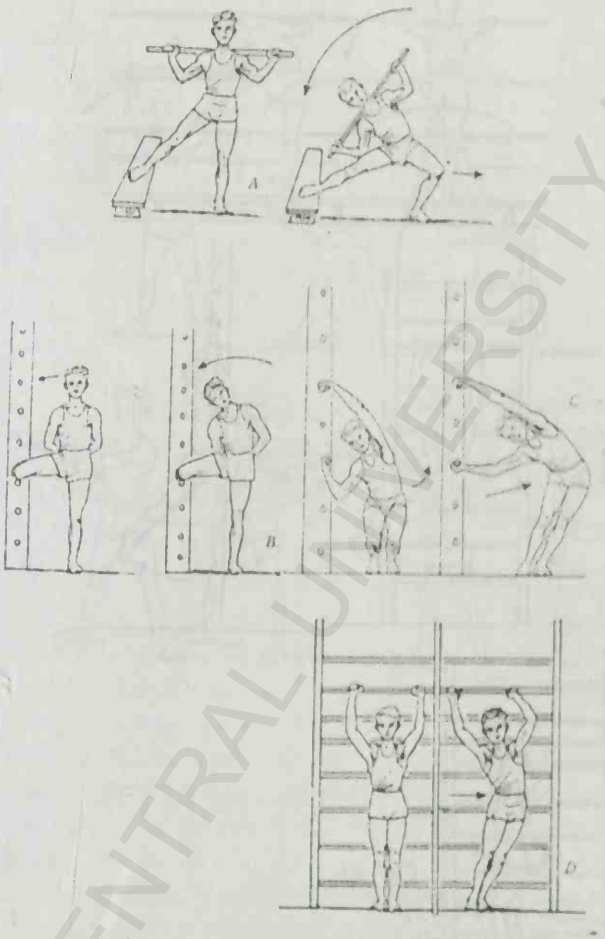


Fig. 250 – Exerciții la aparate și cu aparate portative din programul pentru o atitudine scoliotică "în C " dreapta:
A – stând cu membrul inferior drept întins sprijinit pe banca de gimnastică, bastonul la ceafă ținut de capete, îndoirea trunchiului spre dreapta și revenire; B – stând cu o latură spre scara fixă, piciorul drept cu genunchiul îndoit sprijinit pe scara fixă, mâinile la spate, îndoirea trunchiului spre dreapta și revenire; C – stând ghemuit cu partea dreaptă spre scara fixă, mâna dreaptă apucat "dinspre", stânga apucat deasupra capului "înspre", întinderea genunchilor și împingerea bazinului către stânga, revenire; D – stând rezemat cu spatele de scara fixă, mâinile apucă scara deasupra capului, împingerea bazinului către stânga și revenire.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

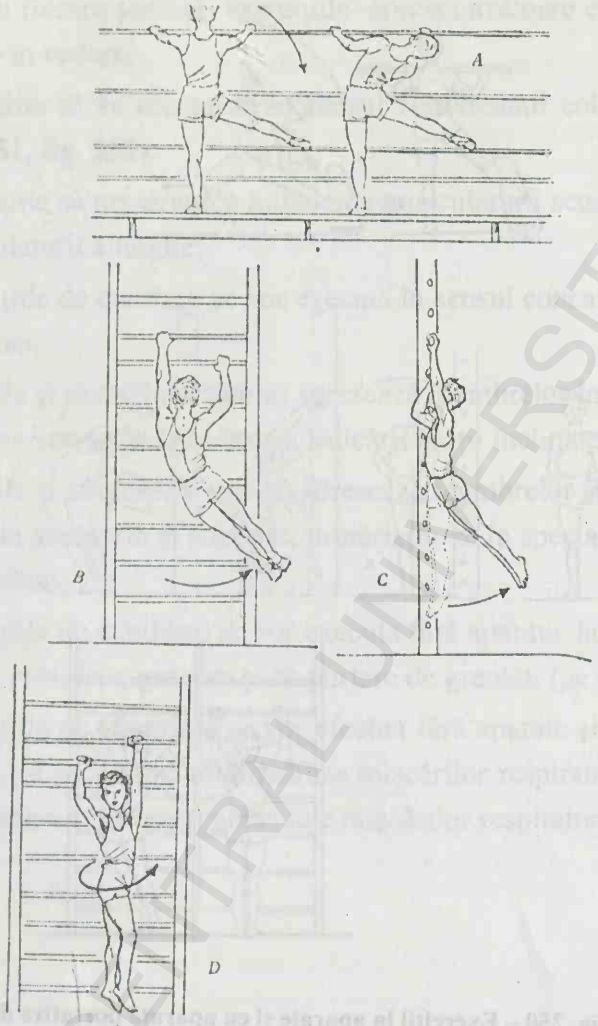


Fig. 251

A – stând cu fața la scara fixă, mâinile apucat la nivelul umerilor, membrul superior drept întins, cu piciorul sprijinit lateral de șipcă – îndoirea trunchiului spre dreapta și revenire; B – atârnat de scara fixă, mâna stângă apucă o șipcă mai sus ca dreapta – legănarea membrelor inferioare întinse către dreapta; C – atârnat cu fața la scara fixă, mâna stângă apucă mai sus ca dreapta, extensia membrelor inferioare; D – atârnat la scara fixă, mâna stângă apucă mai sus ca dreapta, răsucirea membrelor inferioare, bazinului și trunchiului către stânga.

BCU "Ștefan cel Mare" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

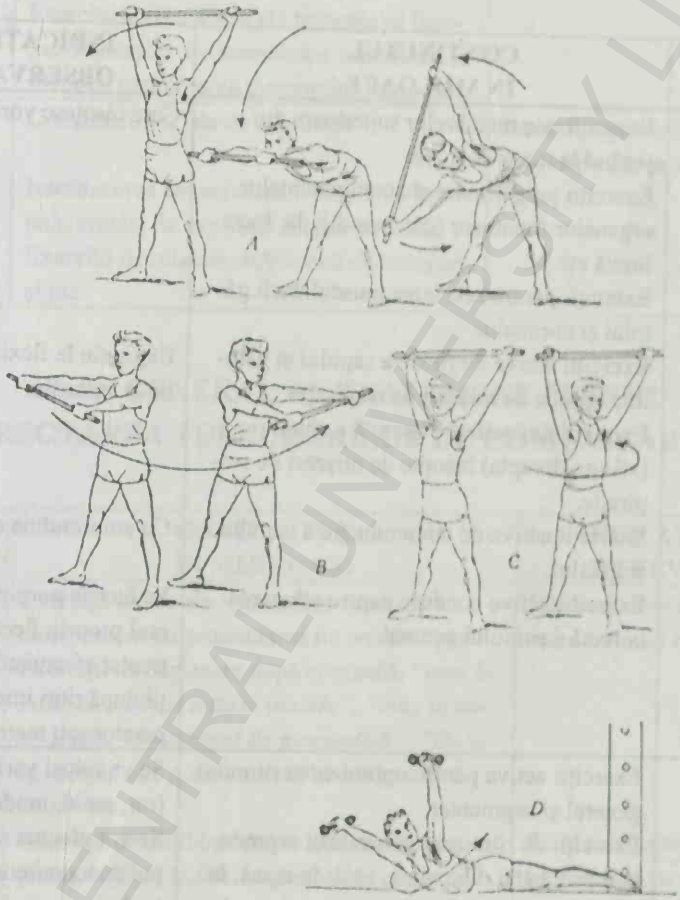


Fig. 252

A – stând depărtat cu bastonul ținut deasupra capului, aplecarea trunchiului cu membrele superioare întinse și apoi răsucirea trunchiului și membrelor către stânga; B – stând depărtat, membrele superioare întinse înainte ținând bastonul, răsucirea trunchiului către stânga și revenire; C – stând depărtat, membrele superioare întinse sus și oblic, ținând bastonul de capete, răsucirea trunchiului spre stânga; D – decubit ventral cu membrele superioare întinse înainte ținând halterele, picioarele sprijinite sub prima șipcă a scării, ridicarea și răsucirea trunchiului spre stânga.

BCU MS/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU CORECTAREA TULBURĂRILOR DE COMUNICARE (I)

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
I	Exerciții ale membrelor superioare din șezând la masa de lucru. Exerciții pregătitoare ale componentelor organelor fonatoare (gât, mandibulă, buze, limbă etc.). Exerciții pentru relaxarea musculaturii gâtului și obrazului. Exerciții active de flexie a capului și gâtului, însoțite de mișcări de respirație. Exerciții de înclinare laterală a capului (stânga-dreapta) însoțite de mișcări de respirație. Exerciții active de circumducție a capului și gâtului. Exerciții active conduse pentru educarea corectă a ritmului general.	Care însoțesc vorbirea. Expirație la flexie și inspirație la extensie. Cu amplitudine mare Se începe pornind de la ritmul propriu fiecărui copil, treptat efectuându-se exerciții după ritm impus de recuperator sau metronome.
II	Exerciții active pentru optimizarea ritmului general și segmentar. Exerciții de ritmizare generală și segmentară prin bătăi din palme, bătăi în masă, în tobe etc. cu ambele membre superioare însoțite de exerciții ale membrelor inferioare. Mers cu exerciții active de ritmare prin bătăi în palme și mișcări ale capului și gâtului. Mers cu comanda verbală și cu desemnarea fiecărui moment (stângul-dreptul etc.). Mers patruped cu vocalizarea fiecărui moment sau folosirea unor cuvinte scurte (eventual versuri). Combinații sub formă de joc din deplasare cu mișcări de respirație pe ritmul impus de joc.	Se va folosi variația de ritm (rar, rapid, moderat etc.). Se vor efectua separat și apoi concomitent ale membrelor superioare, ca și ale celor inferioare. Comenzile concomitent cu pasul (momentul). Accent pe pronunție pe expirație.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
II	Exerciții de coordonare a segmentelor corpului, simetric și asimetric executate. Exerciții active libere ale trunchiului însoțite de mișcări ale membrelor superioare. Idem cu participarea membrelor inferioare.	
III	Combinații variate de respirație. Introducerea apneei după o inspirație forțată, urmată de expirație forțată ș.a.m.d. Exerciții de relaxare sub formă de întrecere și joc.	Inspirație profundă, urmată de o expirație profundă etc.

PLAN GENERAL DE TRATAMENT PENTRU CORECTAREA TULBURĂRILOR DE COMUNICARE (II)

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
I	Exerciții active ale membrelor superioare concomitent cu pronunțarea de onomatopee. Exerciții de deplasare după comandă: *"vino la mine cu mâinile întinse înainte", "vino la mine și adu-mi bastonul de gimnastică", "du-te la colegul tău și dă-i caietul și mingea de tenis" etc.* Exerciții de echilibru de pe loc: stând pe un picior, celălalt îndoit cu gamba la orizontală, membrele superioare pe lângă corp. Exerciții de echilibru din poziția stând depărtat pe vârfuri cu membrele superioare întinse lateral.	Bâzâitul albinei, semnalul trenului etc. Se execută alternativ cu un picior și cu celălalt.
II	Aruncare la țintă cu o minge de tenis. Exerciții de orientare a unui obiect față de corp, a corpului față de un obiect. Exerciții de ritm după metronom, însoțite de bătăi din palme și/sau de mișcări ale membrelor superioare.	Alternativ cu o mână și cu cealaltă. Accent pe decelarea reperelor obiectului.

BCU IAȘI - UNIVERSITY LIBRARY

PARTEA	CONȚINUTUL ÎN MIJLOACE	INDICAȚII ȘI OBSERVAȚII
II	Sărituri pe loc și/sau din deplasare, pe ambele picioare (*"săritui ca mîngea"*). Mers cu bătăi din palme însoțite de inspirație (pe piciorul drept) și expirație pe al treilea timp. Executarea inspirației pe patru bătăi din palme, urmate de apnee pe patru timpi, iar apoi patru bătăi ale metronomului pe care se execută expirație. Întoaceri alternative spre stânga, dreapta, stânga-împrejur etc., la comanda terapeutului, ca și după autocomandă.	
III	Exerciții de relaxare din mers pe muzică. Exerciții de mers și interpretarea unei strofe.	Accent pe păstrarea ritmului pe fraza muzicală.

Exemplificăm câteva din exercițiile utilizate în corectarea unora din tulburările de comunicare cu explicațiile lămuritoare **(fig. 253, fig. 254, fig. 255, fig. 256, fig. 257).**

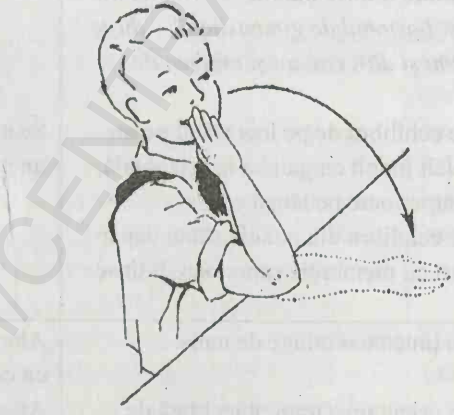


Fig. 253 – Vorbire însoțită cu mișcarea membrului superior.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

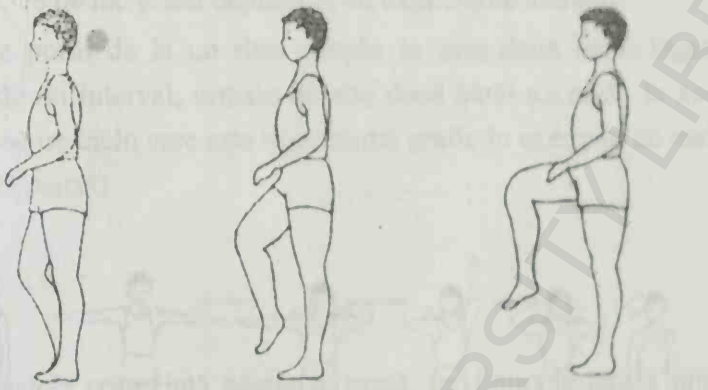


Fig. 254 – Coordonarea mersului cu membrele superioare.

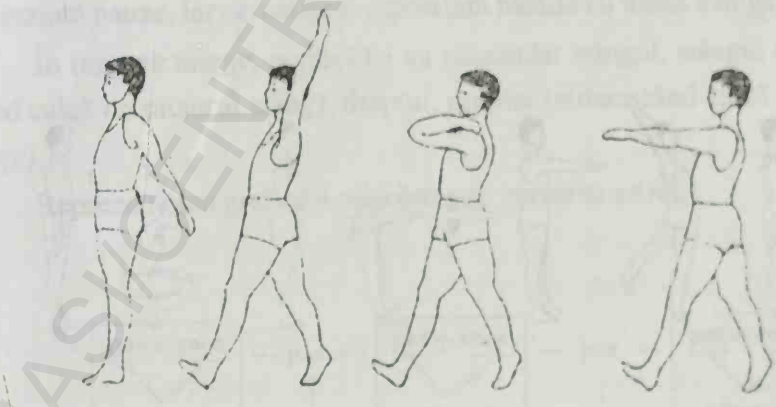


Fig. 255 – Mers cu exerciții simple ale membrelor superioare.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

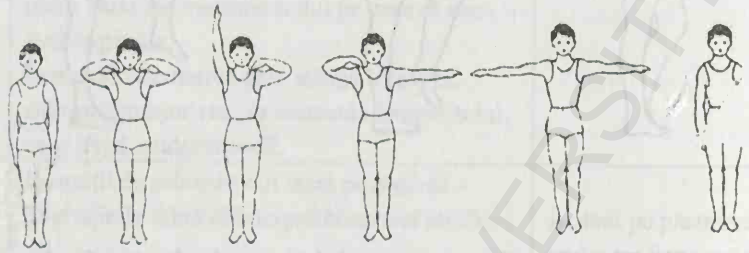


Fig. 256 – Exerciții de pe loc cu participarea asimetrică a membrelor superioare.

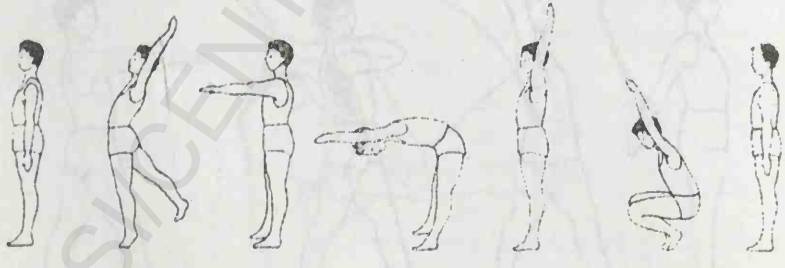


Fig. 257 – Exerciții de trunchi însoțite de mișcări ale membrelor superioare și inferioare.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

De asemenea sunt reprezentate grafic combinațiile de ritm, ritm cu verbalizare, de pe loc și din deplasare, cu explicațiile aferente.

Se va porni de la un ritm simplu în care două bătăi legate vor fi întrerupte de un interval, urmate de alte două bătăi ș.a.m.d.; în acest mod, realizându-se un ciclu care este reprezentat grafic în exemplul de mai jos: (1-2 pauză, 1-2 pauză)

.. — .. — .. —

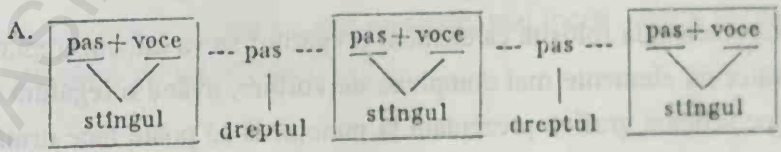
în care punctele reprezintă bătaia în masă, iar liniuțele pauza dintre două grupe de bătăi. Exercițiul se va executa întâi cu mâna dreaptă, circa 2 minute, apoi cu mâna stângă, după care se vor alterna două bătăi cu dreapta – pauză – apoi două cu stânga ș.a.m.d. Reprezentarea grafică a celor de mai sus este dată în cele ce urmează:

.. — OO — .. — OO — .. — OO

în care punctele negre reprezintă bătăile efectuate cu mâna dreaptă, liniuța reprezintă pauza, iar cerculețele reprezintă bătăile cu mâna stângă.

În timp ce merge, copilul își va comanda: stângul, stângul etc. (atunci când calcă cu piciorul stâng), dreptul, dreptul (atunci când calcă cu piciorul drept).

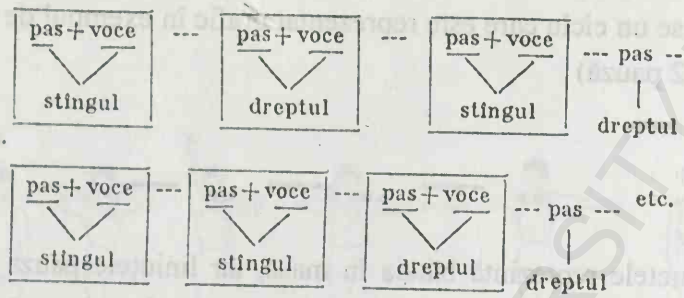
Reprezentarea grafică a mișcării s-ar prezenta astfel:



BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

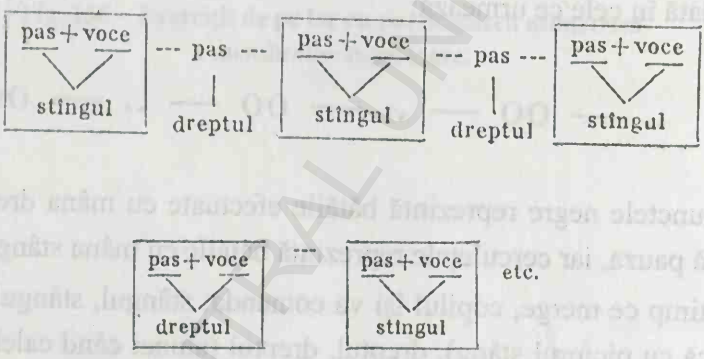
Complicarea în continuare a execuției se realizează prin alternarea autocomenzii la un interval de grupă de pași despărțită printr-un singur pas. Reprezentarea exercițiului ar fi următoarea:

B.



sau în următorul fel:

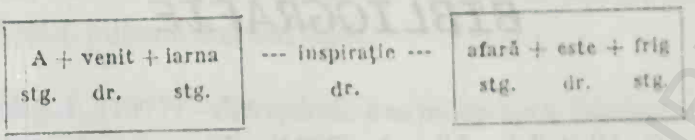
C.



Trebuie specificat pentru o mai bună înțelegere că autocomanda nu se efectuează – în cadrul exemplelor grafice prezentate mai sus – decât în cazul ciclurilor (pașilor) care sunt însoțiți de cuvântul „voce" și care sunt încercuiți pentru a se desprinde mai bine.

Autocomanda folosită ca element pregătitor se va înlocui treptat și corespunzător cu elemente mai complexe de vorbire, având o legătură logică. Astfel, pe schema grafică prezentată la punctul B se poate face următoarea construcție verbală, care să însoțească mișcarea:

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

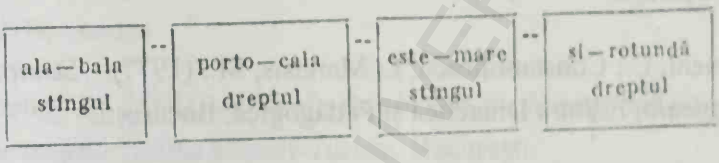


A + venit + iarna	--- inspirație ---	afară + este + frig
stg. dr. stg.	dr.	stg. dr. stg.

inspirație --- etc.
dr.

Ca joc atractiv și care are și caracter instructiv, respectând indicațiile de mai sus, poate fi folosit următorul:

Din mers, copilul pronunță pe fiecare pas câte un cuvânt astfel:

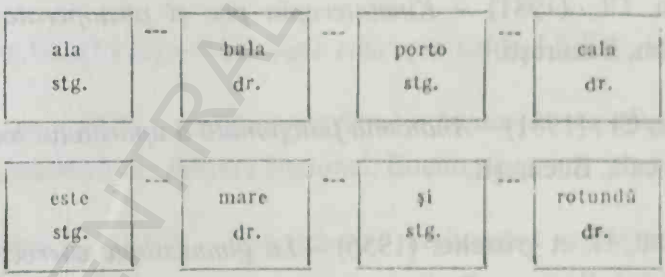


ala—bala	--	porto—cala	--	este—mare	--	și—rotundă
stîngul		dreptul		stîngul		dreptul

sau, modificând ritmul și despărțirea pe silabe:

ala	---	bala	---	porto	---	cala
stg.		dr.		stg.		dr.

este	---	mare	---	și	---	rotundă
stg.		dr.		stg.		dr.



Jocul prezentat sub prima formă se va utiliza cu precădere în cazul copiilor cu un ritm general de o frecvență foarte crescută, spre deosebire de a doua formă indicată copiilor mai molateci, mai înceți, cărora le este caracteristic un ritm general mai lent.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BIBLIOGRAFIE

Albu, C.; Vlad, T.L.; Albu, A., (2004) – *Kinetoterapia pasivă,* Editura Polirom Iaşi.

Arcan, P.; Ciumăgeanu.D., (1980) – *Copilul deficient mintal*, Editura Facla Timişoara.

Arseni, C. şi colaboratorii, (1979) – *Tratat de neurologie*, Editura Medicală, Bucureşti.

Arseni, C.; Constantinescu, I.; Maretsis, M., (1977) – *Semiologia neurochirurgicală*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.

Baciu, Cl., (1975) – *Semiologia clinică a aparatului locomotor,* Editura Medicală, Bucureşti.

Baciu, Cl., (1981) – *Kinetoterapia pre şi postoperatorie,* Editura Sport-Turism, Bucureşti.

Baciu, Cl., (1981) – *Anatomia funcţională a aparatului locomotor,* Editura Medicală, Bucureşti.

Balland, H. et grozelier (1956) – *La gimnastique corrective*, Editura A. Legrand & I. Bertrane, Paris.

Basmajian, John., (1987) – *Terapeutic exercises,* Ontario.

Beley, A., (1951) – *L'enfant instable*, Editura P.U.F, Paris.

Birtolon, A., (1978) – *Exerciţiul fizic şi coloana vertebrală*, Editura Sport-Turism, Bucureşti.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Bobath, B., (1974) – *Anomalies des reflexes de posture dans les lesions cerebrales,* Editura Maloine, Paris.

Bromley, I., (1977) – *Tetraplegia and paraplegia*, Edinbur.

Brunnstrom, S., (1970) – *Mouvement terapy in hemiplegia*, Editura Harper&Pow Publishers, New York.

Cassagne, M., (1950) – *La gimnastique de maintien et le techniques correctives*, Editura Rue des Ecoles, Paris.

Chiriac, M., (2000) – *Testarea manuală a forței musculare,* Editura Universității din Oradea.

Demeter, A., (1982) – *Bazele fiziologice și chimice ale formării deprinderilor motrice*, Editura Sport-Turism, București.

Duma, E., (1997) – *Etiopatogenie, diagnostic, tratament,* Editura Argonaut, Cluj-Napoca.

Epuran, M., (1972) – *Psihologia educației fizice,* I.E.F.S., București.

Firică, A., (1998) – *Examinarea fizică a bolnavilor cu afecțiuni ale aparatului osteoarticular* ,Editura Național, București.

Guillarme, J., (1982) – *Education et reéducation psichomotrice,* Editura Serma-Hatier, Paris.

Ionescu, N., A., (1961) – *Despre atitudinea corectă a corpului*, Editura Tineretului-CFS, București.

Ionescu, N., A.; Moțet , D., (1964) – *Corectarea deficiențelor fizice la copiii de vârstă școlară,* Editura Didactică și Pedagogică, București.

BCU MUSICA CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Ionescu, N., A.; Mazilu, V., (1968) – *Creşterea şi dezvoltarea armonioasă a corpului*, Editura Naţional pentru Educaţie Fizică şi Sport.

Lapierre, A., (1976) – *La reéducation psihique,vol. I,* Editura J.B. Baillire, Paris.

Mărgărit, M.; Heredea, G., (1998) – *Aspecte ale recuperării bolnavilor neurologici,* Editura Universităţii din Oradea.

Mârza, D., (1998) – *Reflexologie în kinetoterapie,* Editura Symbol, Bacău.

Moţet, D., (1994) – *Aparate şi tehnici utilizate în educarea şi recuperarea unor tulburări de psihomotricitate la handicapatul de intelect*, Analele Universităţii din Oradea,Tom I, Kinetoterapie.

Moţet, D., (1994) – *Evaluarea psihomotricităţii copiilor logonevrotici în vârstă de 7-10 ani,* în Revista studii şi cercetări ştiinţifice, Universitatea Bacău.

Moţet, D., (1999) – *Recuperarea unor tulburări de psihomotricitate la copiii logopaţi de vârstă şcolară* , în Revista de studii şi cercetări de kinetoterapie, Universitatea Bacău.

Moţet, D.; Tătaru-Acsinte, M., (1999) – *Evaluarea psihomotricităţii copiilor cu handicap de auz,* Universitatea din Bacău.

Moţet, D., (2001) – *Psihopedagogia recuperării handicapurilor neuromotorii,* Editura Fundaţiei Humanitas, Bucureşti.

Moţet, D., (2009-2010) – *Enciclopedia de Kinetoterapie*, volumul I şi II, Editura SemnE, Bucureşti.

Ochiană, G., (2006) – *Ludoterapia în recuperarea disabilităţilor psihoneuro-motorii ale copiilor (Îndrumător metodologic)*, Editura Performantica, Iaşi.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Păunescu, C.; Muşu, I., (1990) – *Recuperarea medico-pedagogică a copilului handicapat mintal*, Editura Medicală, Bucureşti.

Pendefunda, Gh.; Ştefanache, F.; Pendefunda, L., (1978) – *Semiologie neurologică*, Editura Medicală, Bucureşti.

Piaget, J.; Inhalder, B., (1975) – *Psihologia copilului*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.

Popescu, Al., (1993-1994) – *Terapia ocupaţională şi ergoterapia*, Editura Cerna, Bucureşti.

Radovici, I.; Radovici, P., (1976) – *Gimnastica abdominală*, Editura Sport-Turism, Bucureşti.

Robănescu, N., (1976) – *Readaptarea copilului handicapat fizic*, Editura Medicală, Bucureşti.

Robănescu, N., (1983) – *Tratamentul sechelelor motorii ale encefalopatiilor infantile*, Editura Medicală Bucureşti.

Robănescu, N., (1992) – *Reeducarea neuromotorie*, ediţia II, Editura Medicală, Bucureşti.

Sbenghe, T., (1999) – *Bazele teoretice şi practice ale kinetoterapei*, Editura Medicală, Bucureşti.

Sbenghe, T., (1983) – *Recuperarea medicală a bolnavilor respiratori*, Editura Medicală, Bucureşti.

Stănică, C., Vrăsmaş, E., (1994) – *Terapia tulburărilor de limbaj*, Secretariatul de Stat Pentru Handicapaţi, INRESPH.

Vereanu, D., şi colaboratorii (1963) – *Experienţa Spitalului de copii Grigore Alexandrescu, în tratamentul complex al paraliziilor spastice ale copiilor şi recuperarea lor funcţională*, Tg.Mureş.

BCU "A. IANCU" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Verza, E., (1987) – *Metodologia recuperării în defectologie,* în Metodologii contemporane în domeniul logopediei, Editura Universității, București.

Zazzo, R., (1979) – *Debilitățile mintale*, Editura Didactică și Pedagogică, București.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

MONOGRAFII PUBLICATE DE AUTOR ÎN ACEEAȘI EDITURĂ

1. *DEPRESIA NERVOASĂ (combatere și tratament) – 2008.* Elaborată din dorința de a veni în întâmpinarea celor în suferința provocată de tulburările datorate depresiilor nervoase din ce în ce mai frecvente în zilele noastre, lucrarea are un conținut puțin mai diferit, față de tot ce există până în momentul publicării. S-a urmărit stimularea interesului cititorului, prin creșterea gradului de atractivitate generat de variația și originalitatea abordării, ca și prin bogăția elementelor informative, dar și formative. Parcurgerea textului este facilă, stimulând dorința de utilizare a recomandărilor, pentru obținerea – de către cei ineresați – a *"stării de bine"*, în vederea reinserției lor în normalitate.
2. *ENCICLOPEDIA DE KINETOTERAPIE* – **(două volume 2009 și 2010).**
   Reprezintă premieră națională și internațională, care conform cerințelor *"unei enciclopedii"*, cuprind capitole având următoarea structură:
   Volumul I = Cuvânt înainte, Prefață, Introducere, Îndrumări pentru utilizare, Tablou al abrevierilor folosite, Tablou al prefixelor provenind din limbile greacă (gr) și latină (lat) cu exemple de termeni în care se regăsesc, Tablou cu sufixele din limba greacă (gr) și latină (lat) cu exemple de termeni în care se regăsesc, Tablou sinoptic cu evoluția momentelor mai importante ce au contribuit pe scară istorică, la formarea *kinetoterapiei* ca știință de graniță, Vocabularul termenilor de specialitate cu care se operează în kinetoterapie, preluați și adaptați din domeniile ce formează suportul științific și operațional al specialității (literele "A" la "M"), Mic Atlas cu planșe anatomice, Planșe cu aparate, dispozitive, instalații și instrumente utilizate în kinetoterapie, Bibliografie, Tabel nominal cu persoanele

BCU IASI - BIBLIOTECA UNIVERSITARA

care au contribuit la elaborarea *ÎNDRUMĂTORULUI TERMINOLOGIC pentru studenții secțiilor de kinetoterapie (1997 – Bacău).*

Volumul II = Introducere, Prefață, Vocabularul termenilor de specialitate cu care se operează în kinetoterapie, preluați și adaptați din domeniile care formează suportul științific și operațional al specialității (literele "N" la "Z"), Sistematizarea modernă a mijloacelor utilizate în kinetoterapie, conform standardelor internaționale, Repere ale practicii kinetoterapeutice, Programe de exerciții utilizte în kinetoterapie, Repere pentru alcătuirea unui program de kinetoterapie pentru femei în situații biologice speciale, Repere dinamice necesare structurării unui program pentru recuperarea handicapurilor psihoneuromotorii, Repere dinamice utile cunoașterii bolii Parkinson și indicații pentru tratamentul prin kinetoterapie, Repere utile pentru înțelegerea complexă a afazieii și alcătuirea unor programe eficiente de educare și/sau recuperare a acesteia, Kinetoterapia la vârsta a treia, Repere pentru proteza totală de șold utile recuperării, Genunchiul protezat și recomandări utile recuperării, Cotul operat și repere utile în recuperare, Repere dinamice privind hernia discală și recomandări pentru tratamentul recuperator prin kinetoterapie, Repere pentru selectarea mijoacelor utilizate în recuperarea prin kinetoterapie (cu imagini foto), Index de termeni din limbile: română, engleză, franceză și germană, Tabel nominal cu personalitățile distinse cu premiul Nobel pentru activitatea în domeniul științelor implicate în kinetoterapie, Tabel nominal cu personalitățile care și-au adus contribuția la formarea și dezvoltarea kinetoterapiei, precum și a învățământului superior de specialitate în România, Monografii și lucrări de specialitate apărute în țara noastră și în lume după 1980.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

MONOGRAFII ŞI LUCRĂRI DE SPECIALITATE PUBLICATE DE AUTOR ÎN ALTE EDITURI

1. *PSIHOPEDAGOGIA RECUPERĂRII HANDICAPURILOR NEUROMOTORII,* **Editura Fundației Humanitas, București, 2001.**
Lucrarea conține noțiuni din neurologie, psihopedagogie și kinetoterapie, utile cadrelor didactice și studenților din secțiile de kinetoterapie și psihopedagogie specială, intricându-le, astfel ca acestea să respecte o logică a învățării moderne. Sunt utilizate, ca elemente de legătură, cele provenite din psihomotricitate, pentru toate acestea procurându-se repere necesare alcătuirii programelor de recuperare. Acest concept reprezintă și originalitatea modului de abordare interdisciplinară a lucrării, cele trei părți pornind de la *normalitate,* continuând cu noțiuni de *semiologie – patologie neurologică* care definesc noțiunile operaționale specifice, pentru ca în partea a treia să se prezinte *metodologia structurării programelor* de recuperare pe categorii: sechele și tulburări neuromotorii ca și cele ale psihomotricității (la copii, adolescenți, maturi și persoane de vârsta a treia).
Partea teoretică este preluată din datele bibliografice (vezi *"BIBLIOGRAFIA"),* iar cea practică are la bază experiența specialiștilor din țară și străinătate, multe dintre ele aparținând experienței de peste 45 de ani a autorului.
2. **ÎNDRUMĂTOR METODIC PENTRU CORECTAREA DEFICIENȚELOR FIZICE LA ELEVII ŞCOLILOR AJUTĂTOARE – Editura Ministerului Învățământului, București, 1961.**
Lucrarea are un caracter practic-aplicativ, în care sunt puse la dispoziția profesorilor de Cultură fizică medicală din școlile speciale, elemente pornind de la cele de organizare a cabinetelor de corectare a deficiențelor fizice, aparatele și materialele necesare acestei activități, structura programelor de recuperare a deviațiilor coloanei vertebrale, handicapurilor neurologice (diferitelor forme și grade de gravitate ale paraliziilor, tulburărilor de mers și echili-

BCU "M. EMINESCU" IAȘI

bru, tulburărilor aparatelor şi funcţiilor circulatorii şi respiratorii, a tulburărilor de abilitate şi coordonare etc.). Sunt prezentate documentele de planificare şi evidenţă, specifice activităţii de corectare în şcolile speciale.

3. **CORECTAREA DEFICIENŢELOR FIZICE LA COPIII DE VÂRSTĂ ŞCOLARĂ – Editura didactică şi pedagogică, Bucureşti, 1964** (Autori: A. Ionescu – D. Moţet).

Lucrarea cuprinde trei părţi:

Partea I-a = *Deficienţele fizice ale şcolarilor*, în care după prezentarea generală urmează prezentarea cauzelor deficienţelor fizice, influenţele acestora asupra organismului, depistarea deficienţelor fizice în şcoli, iar în închierea părţii I-a se precizează cum trebuie efectuată prevenirea şi corectarea deficienţelor fizice ale şcolarilor.

Partea a II-a = *Deficienţele fizice generale şi parţiale ale corpului*, cuprinde creşterea şi dezvoltarea normală, atitudinea normală şi viciile de atitudine, deficienţele fizice parţiale, grupate pe regiuni şi segmente ale corpului.

Partea a III-a = *Deficienţele organice şi psihice ale şcolarilor*, cuprinde deficienţele aparatului locomotor, ale celui respirator, ale aparatului cardio-vascular, ale celui digestiv şi ale funcţiilor de nutriţie şi eliminare, deficienţele sistemului endocrin, ale organelor de simţ, deficienţele psihice. Urmează capitolul "Particularităţile psihice şi morfofuncţionale ale elevilor din şcolile speciale, tratamentul corectiv al acestor elevi prin mijloacele culturii fizice medicale.

4. **ÎNDRUMĂTOR TERMINOLOGIC PENTRU STUDENŢII SECŢIILOR DE KINETOTERAPIE – Editura Deşteptarea, Bacău, 1997.**

Elaborată din necesitatea definirii noţiunilor specifice şi operaţionale cu care se operează în kinetoterapie, lucrarea a fost realizată cu contribuţia cadrelor didactice şi a studenţilor secţiei de kinetoterapie a Universităţii din Bacău, fiind totodată şi *"Punctul"* de plecare pentru elaborarea ulterioară a lucrării: *ENCICLOPEDIA DE KINETOTERAPIE.*

B.C.U. „M. EMINESCU" IAŞI

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

201/1942
37

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

MOŢET DUMITRU

Profesor universitar emerit, absolvent al Institutului de Cultură Fizică din Bucureşti (1956), Cercetător principal gradul I (1990) Institutul Naţional pentru Recuperare şi Educaţie Specială a Persoanelor Handicapate din România, membru de onoare al Consiliului Sportului din România – preşedinte al comisiei de kinetoterapie (1994), vicepreşedinte al Federaţiei sportului pentru persoane cu handicap din România, Membru fondator al Învăţământului superior de Kinetoterapie din România (1991), Fondator al secţiei de kinetoterapie a Universităţii din Bacău (1992), şeful catedrei de kinetoterapie la aceeaşi Universitate (1993-1998), şeful disciplinelor de "Recuperare a handicapurilor neuromotorii, gimnastică medicală şi ritmizare" la secţia de Psihopedagogie specială, a Facultăţii de Psihologie şi Ştiinţe ale Educaţiei, a Universităţii din Bucureşti (1992-2004), cadru didactic asociat la secţia de kinetoterapie a Universităţii din Oradea, profesor universitar la Facultatea de Educaţie Fizică a Universităţii Ecologice din Bucureşti.

- Membru al comisiei pentru învăţământ şi cercetare din cadrul Ministerului Învăţământului;
- Şef al subcomisiei de kinetoterapie din Comisia Consultativă a M.E.N.;
- Membru al Senatului Universitaţii din Bacău;
- Membru al Uniunii Societăţii Stiinţelor Medicale din România din 1959;
- Din 1996 expert evaluator al C.N.C.S.I.S.;
- Director al unui grand de cercetare finanţat de Banca Mondială;
- Şef al unor contracte de cercetare interdepartamentale şi internaţionale, printre care şi cu Republica Moldova.

A dobândit prestigiu ştiinţific naţional şi internaţional prin lucrări ştiinţifice, monografii şi lucrări de specialitate, publicate în diferite edituri dintre care:

- ***"Corectarea deficienţelor fizice la copiii de vârstă şcolară" – scrisă în colaborare cu prof. univ. dr. doc. Adr. N. Ionescu***), tradusă şi recenzată în Germania în anul 1965 în revista "DOKUMENTATION SPORTMEDIZINISCHER LITERATUR", Nr. 1/1956-5644, Institut fur Sportmedizin der Universitat – MUNSTER (WESTF);
- ***"Psihopedagogia recuperării handicapurilor neuromotorii"***, distinsă cu *"Premiul «Fl.C. ULMEANU» pentru FIZIOLOGIE-KINETOTERAPIE-MEDICINĂ SPORTIVĂ, acordat de ACADEMIA OLIMPICĂ ROMÂNĂ (2001);*
- ***"Enciclopedia de kinetoterapie"*** **(2 volume)**, premieră NAŢIONALĂ ŞI INTERNAŢIONALĂ, apreciate ca fiind *"Cartea fundamentală a kinetoterapiei" (2010 - Profesor universitar dr. Valeriu Rusu, Univ. de Medicină din Iaşi).*

e-mail dumitru.motet@yahoo.com; tel.:07468622432/021 7603912

ISBN 606-15-0042-4

EDITURA SemnE